

Diogo Costa Campos

Licenciado em Ciências de Engenharia do Ambiente

**Caracterização do Desporto de
Natureza no Parque Natural da
Arrábida: Riscos e Potencialidades**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia
do Ambiente, perfil em Gestão e Sistemas Ambientais

Orientador: Prof. Doutor João Joanaz de Melo,
Professor Auxiliar com Agregação, FCT/UNL

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Maria Teresa Calvão Rodrigues
Arguente: Doutora Maria de Jesus Silva Fernandes

Novembro de 2011

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

À minha família, pela educação e pelo apoio em todos os momentos, sem eles este percurso não teria sido possível.

Um agradecimento especial à minha namorada, não só pela ajuda a todos os níveis durante a realização desta dissertação, mas também pelos momentos que já vivemos. Sem esquecer a sua família, pela paciência que tem tido.

Ao orientador, Professor Doutor João Joanaz de Melo pelo acompanhamento dado ao longo da dissertação sempre com um espírito bastante positivo e incentivador.

A todos os técnicos do ICNB e vigilantes do Parque Natural da Arrábida, em especial à Arquitecta Lídia Freire, à Maria do Céu e à Doutora Maria de Jesus Fernandes.

Ao José Saleiro pelas actividades realizadas e prontidão em ajudar.

Ao LETS ISLA, por me ter permitido assistir à conferência - I International Conference on Tourism and Sustainability - bastante útil para o meu estudo.

À Professora Doutora Teresa Calvão pela ajuda prestada relativamente à vegetação do PNA.

Ao Instituto Geográfico do Exército pela informação disponibilizada relativamente ao PNA.

A todos os que de uma forma ou outra me ajudaram na realização da dissertação e aos meus colegas de faculdade que me acompanharam ao longo do curso.

Resumo

Os paradigmas da sociedade estão a mudar. À medida que a população urbana aumenta há cada vez mais procura pelo turismo de natureza e uma maior preocupação com a realização da actividade física nos períodos de lazer. Surgem assim os desportos de natureza, que combinam a actividade física com usufruto dos espaços naturais.

Esta dissertação incide sobre as potencialidades e riscos do desporto de natureza no Parque Natural da Arrábida. Tem como objectivo identificar os desportos de natureza que se praticam dentro do Parque e compreender a filosofia e as práticas tanto das entidades que promovem estes desportos, como das autoridades públicas que a tutelam. Deste modo foi recolhida informação original através de questionários, relatórios, entrevistas e reuniões.

O Parque Natural da Arrábida é uma das mais antigas e emblemáticas áreas protegidas em Portugal, estando em curso a preparação de uma candidatura a Património Mundial da Humanidade. É um local privilegiado para a realização de desportos de natureza, tendo sido identificadas 72 entidades promotoras destas actividades e 13 desportos de natureza diferentes praticados em diversos locais dispersos por todo o Parque.

Os desportos de natureza realizados no Parque acarretam riscos como a perturbação de espécies mais sensíveis à presença humana, a abertura de novos trilhos ou a recolha de espécimes pelos visitantes. Concluiu-se que estes impactes podem ser evitados ou minimizados se durante as actividades houver uma correcta sensibilização ambiental. A educação para o ambiente e a cidadania é por outro lado uma das potencialidades dos desportos de natureza em áreas protegidas, podendo contribuir para o interesse na sua protecção.

Para as entidades promotoras poderem realizar acções de sensibilização ambiental é necessário que os guias das actividades tenham formação adequada. Propõe-se que seja promovida a formação dos guias a nível ambiental, primeiros socorros e formação especializada no desporto praticado.

Termos chave: Desporto de natureza, Parque Natural da Arrábida, Áreas protegidas, Potencialidade, Riscos.

Abstract

Society is facing paradigms changing. As a result of the urban population grow the demand for nature tourism also increase and a greater concern is paid to the performance of the physical activity in leisure time. Thus, nature sports emerge combining physical activity with enjoyment of the natural areas.

This dissertation is focus on the potential and risks involved on the nature sports in the Arrábida Natural Park. The main goal of the study is to identify the nature sports that are practiced within the park and understand the philosophy and practices of the organizations that promote that, in specifically the public authorities for the oversee. Original Information was collected through questionnaires, reports, interviews and meetings.

The Arrábida Natural Park is one of the oldest and emblematic protected areas across the country. Portugal is underway to prepare an application for World Heritage. It is a privileged place for the holding of nature sports, have been identified 72 promoters of these activities and 13 different nature sports, practiced in several locations throughout the park.

The nature sports done in the Park carry risks of interference between the most sensitive species and the human presence that may open new rails or collect specimens. It was concluded that these impacts can be avoided or minimized during the activities if there is a proper environment sensitization. Education for citizenship and environment concern has a big grown potential within nature sports in protected areas resulting in an environmental awareness.

To achieve that is necessary that the guides of these activities have appropriated training. This work propose the formation of the guides on environment matter, first aid and specialized training in sport practices as a solution for the presented problematic.

Keywords: Nature sports, Arrábida Natural Park, Protected Areas, Potentials, Risks.

Índice de matérias

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Enquadramento.....	1
1.2. Âmbito e objectivo	3
1.3. Organização da dissertação	3
2. REVISÃO DA LITERATURA	5
2.1. Âmbito.....	5
2.2. Turismo de Natureza	5
2.2.1. Conceito	5
2.2.2. Potencialidade e Riscos	7
2.3. Áreas Protegidas	10
2.3.1. Definição	10
2.3.2. Gestão	12
2.3.3. Capacidade de Carga	15
3. PARQUE NATURAL DA ARRÁBIDA	19
3.1. Criação e localização	19
3.2. Caracterização e valores naturais	20
3.2.1. Clima.....	20
3.2.2. Geologia e Orografia	20
3.2.3. Fauna	21
3.2.4. Flora.....	22
3.3. Plano de Ordenamento do PNA	24
3.4. Actividades, impactes e capacidade de carga	27
3.5. Entidades	29
3.5.1. Empresas	29
3.5.2. Associações, clubes desportivos e federações.....	30
3.5.3. Autarquias	31

4. METODOLOGIA.....	33
4.1. Abordagem.....	33
4.2. Definição do universo de estudo.....	34
Ddd	34
4.3. Questionários	35
4.4. Relatórios	35
4.5. Entrevistas	36
4.5.1. Elaboração.....	36
4.5.2. Análise de conteúdo.....	36
4.6. Vegetação.....	38
4.7. Monitorização de visitantes	39
5. RESULTADOS	41
5.1. Análise global dos promotores de DN.....	41
5.2. Questionários e relatórios.....	43
5.3. Entrevistas às Câmaras Municipais	50
5.3.1. Desportos	50
5.3.2. Sensibilização ambiental	53
5.3.3. Relações institucionais	54
5.4. Parque Natural da Arrábida - ICNB	56
5.5. Desportos de natureza	58
5.5.1. BTT.....	58
5.5.2. Escalada.....	59
5.5.3. Espeleologia	60
5.5.4. Hipismo.....	62
5.5.5. Orientação.....	62
5.5.6. Pedestrianismo.....	64
5.5.6. Rapel.....	65
5.5.7. Canoagem.....	65

5.5.8. Coasteering	66
5.5.9. Mergulho	66
5.5.10. Surf	67
5.5.11. Vela.....	68
5.5.12. Desporto de ar.....	68
5.6. Vegetação.....	70
6. MEDIDAS E ESTRATÉGIAS	77
6.1. Legislação	77
6.2. Gestão do Parque.....	77
6.2.1. Desportos de natureza	77
6.2.2. Promoção do PNA	79
6.3. Promotores de DN.....	81
6.3.1. Realização das actividades	81
6.4.2. Promoção das actividades.....	82
6.4.3. Formação.....	82
6.5. Autarquias	82
7. CONCLUSÕES	83
7.1. Síntese	83
7.2. Recomendações	86
7.3. Desenvolvimentos futuros	87
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
Anexo I	95
Anexo II	96
Anexo III	99
Anexo IV	100
Anexo V	102
Anexo VI	108
Anexo VII	111

Anexo VIII	112
Anexo IX	113

Índice de figuras

Figura 1.1 – Avaliar eficácia da gestão de um AP.	2
Figura 2.1 – Crescimento de AP em todo o mundo.	11
Figura 3.1 e 3.2 – Mapas de localização das AP de Portugal e do PNA.	19
Figura 3.3 – Parque Natural da Arrábida, Portinho da Arrábida.	21
Figura 3.4 – Colónias de morcegos dentro de uma gruta.	22
Figura 3.5 – <i>Convolvulus fernadesii</i> (Corriola do Espichel).	23
Figura 3.6 – Áreas prioritárias terrestres com diferentes níveis de protecção e de uso conforme à Resolução do Conselho de Ministros n.º141/2005.	26
Figura 3.7 – Áreas prioritárias marinhas com diferentes níveis de protecção e de uso conforme à Resolução do Conselho de Ministros n.º141/2005.	26
Figura 4.1 – Metodologia de estudo.	44
Figura 5.1 – Percentagem de desportos realizados por diferentes entidades promotoras.	44
Figura 5.2 – Totalidade de actividades praticadas em cada desporto por época do ano.	44
Figura 5.3 – Praticantes médios por DN, em duas épocas do ano diferentes.	45
Figura 5.4 – Proporção média de guias por praticantes em cada nas actividades de diferentes DN.	45
Figura 5.5 – Dedicção de cada elemento em diferentes entidades.	46
Figura 5.6 – Total das formações dos técnicos das entidades.	47
Figura 5.7 – Cuidados e normas de conduta presentes nos panfletos das caminhadas da C.M.Palmela.	54
Figura 5.8 – Evolução das visitas guiadas promovidas pelo próprio PNA.	57
Figura 5.9 – Evolução dos visitantes das visitas guiadas promovidas pelo próprio ICNB.	57
Figura 5.10 – Locais de escalada no PNA.	60
Figura 5.11 – Mapa das grutas até hoje descobertas no PNA.	61
Figura 5.12 – A vegetação antes, logo a seguir e seis meses depois de um evento de orientação.	63
Figura 5.13 – Percursos pedestres existentes dentro do PNA.	64
Figura 5.14 – Os locais frequentados para a realização de mergulho no PNA.	67
Figura 5.15 – Descolagem da Rampa do Portinho.	70
Figura 5.16 – Frequência de espécies encontradas nas Matas.	71
Figura 5.17a – Frequência de espécies encontradas nos Bosques de zambujeiro (1º gráfico). 72	

Figura 5.17b – Frequência de espécies encontradas nos Bosques de zambujeiro (2º gráfico).	73
Figura 5.18 – Frequência de espécies encontradas nos Matos altos-carrascal.....	74
Figura 5.19a – Frequência de espécies encontradas nos Matos baixos-carrascal (1º gráfico).	75
Figura 5.19b – Frequência de espécies encontradas nos Matos baixos-carrascal (2º gráfico).	76
Figura 6.1 – Painéis informativos em AP.	77
Figura 6.2 – Estrutura de drenagem instalada ao longo do trilho.	78
Figura 6.3 – Proposta de classificação do PMLS por zonas.	79
Figura 6.4 – Portal do ICNB, nas sugestões de visita no PNA.	80

Índice de tabelas

Tabela 2.1 – Instrumentos e indicadores para a gestão de áreas protegidas.....	13
Tabela 2.2 – As diferentes fases da avaliação da capacidade carga para cada método.....	17
Tabela 3.1 – Diferentes níveis de protecção e uso em AP.....	25
Tabela 3.2 – Desportos de natureza e respectivos impactes.....	27
Tabela 4.1 – Entidades que actuam no PNA.....	34
Tabela 4.2 – Áreas e respectivos objectivos dos questionários.....	35
Tabela 4.3 – Distribuição por temas das perguntas e tabelas do questionário.....	35
Tabela 5.1 – Informação de cada DN praticando no PNA.....	42
Tabela 5.2 – Impactes ambientais provocados por outras entidades.....	48
Tabela 5.3 – Acções e propostas desenvolvidas pelas entidades que promovem DN no PNA.....	48
Tabela 5.4 – Relação das entidades promotoras de DN com o PNA.....	49
Tabela 5.5 – Medidas sugeridas pelas entidades promotoras de DN para melhorar a gestão do Parque.....	49
Tabela 5.6 – Desportos praticados por cada Câmara Municipal.....	50
Tabela 5.7 – Caracterização dos praticantes nas suas actividades.....	51
Tabela 5.8 – O motivo de cada Câmara Municipal em apostar nos DN.....	51
Tabela 5.9 – Técnicos das Câmaras Municipais que acompanham as actividades.....	52
Tabela 5.10 – Número de praticantes e a sua evolução.....	52
Tabela 5.11 – Conhecimento de outras entidades promotoras de DN no PNA.....	52
Tabela 5.12 – Benefício da prática de actividades em ambiente natural.....	53
Tabela 5.13 – Componente ambiental nas actividades.....	53
Tabela 5.14 – Actividades em prol do ambiente.....	54
Tabela 5.15 – Parcerias com outras entidades promotoras de DN no PNA.....	55
Tabela 5.16 – Relacionamento com PNA.....	55
Tabela 5.17 – Relacionamento com PNA.....	56
Tabela 5.18 – Impactes ambientais provocados por outras entidades promotoras.....	56
Tabela 5.19 – Regulamentação do BTT.....	58
Tabela 5.20 – Regulamentação da escalada.....	59
Tabela 5.21 – Locais de escalada no PNA.....	60

Tabela 5.22 – Regulamentação da espeleologia	61
Tabela 5.23 – Acesso às grutas segundo a respectiva classificação.....	62
Tabela 5.24 – Regulamentação do hipismo.....	62
Tabela 5.25 – Regulamentação da orientação.	63
Tabela 5.26 – Regulamentação do pedestrianismo.....	64
Tabela 5.27 – Regulamentação do rapel.	65
Tabela 5.28 – Regulamentação da canoagem.	65
Tabela 5.29 – Regulamentação do mergulho.	66
Tabela 5.30 – Regulamentação do surf.	68
Tabela 5.31 – Regulamentação da Vela.....	68
Tabela 5.32 – Regulamentação do voo livre.....	69
Tabela 5.33 – Locais de descolagem e aterragem da asa delta e parapente no PNA.	69
Tabela 6.1 – Exemplo da estrutura de um relatório para as actividades.....	78

Siglas e Acrónimos

AEP – Associação Empresarial de Portugal
AP – Área Protegida
CC – Capacidade de Carga
CDN – Carta de Desporto Natureza
CEAE – Centro de Estudos e Actividades Especiais
DGT – Direcção Geral do Turismo
DN – Desporto de Natureza
FCT/UNL – Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa
FEP – Federação Equestre Portuguesa
FPC – Federação Portuguesa de Ciclismo
FPCanoagem – Federação Portuguesa de Canoagem
FPCM – Federação Portuguesa de Campismo e Montanhismo
FPE – Federação Portuguesa de Espeleologia
FPE – Federação Portuguesa Espeleologia
FPO – Federação Portuguesa de Orientação
FPS – Federação Portuguesa de Surf
FPV – Federação Portuguesa de Vela
FPVL – Federação Portuguesa de Voo Livre
ICNB – Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade
IDP – Instituto do Desporto de Portugal
ISA – Instituto Superior de Agronomia
IUCN – International Union for Conservation of Nature
LPN – Liga para a Protecção da Natureza
NAve – Núcleo de Aventura da FCT/UNL
NPS – National Park Service
PN – Parque Natural
PNA – Parque Natural da Arrábida
PNTN – Programa Nacional de Turismo de Natureza
POAP – Plano de Ordenamento Áreas Protegidas
POPNA - Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida
RAN – Reserva Agrícola Nacional
REN – Reserva Ecológica Nacional
RNAP – Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNES – Reserva Natural do Estuário do Sado
TER – Turismo em Espaços Rurais
TIES – The International Ecotourism Society
TPWD – Texas Parks and Wildlife Department
UIAA – International Mountaineering and Climbing Federation
UNEP – United Nations Environment Programme
WCMC – World Conservation Monitoring Centre
WDPA – World Database on Protected Areas
WTTC – World Travel & Tourism Council

1. INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento

Nos dias de hoje, o turismo é uma das maiores indústrias mundiais, suportando mais de 258 milhões de empregos e produzindo 9,1% do PIB mundial (WTTC, 2011). O turismo pode dividir-se em vários sectores. Um deles é o ecoturismo ou turismo de natureza, que nos últimos anos tem tido um crescimento três vezes superior comparativamente à indústria do turismo (TIES, 2006).

Com um crescimento tão rápido tem sido necessário encontrar cada vez mais respostas, no sentido de oferecer novos e diferentes produtos. Uma dessas respostas foi a união do desporto, do turismo e da natureza.

Se repararmos o turismo de natureza e o desporto têm apresentado uma evolução similar, devido a razões distintas, mas ambos com um significativo crescimento nas últimas décadas, acompanhando os novos paradigmas das sociedades modernas.

Este novo tipo de turismo, o desporto de natureza (DN), integra-se no conceito de turismo sustentável, que procura conciliar os objectivos económicos com os recursos naturais (Silva, 2002).

O desporto de natureza é praticado essencialmente em áreas protegidas (AP), que ocupam cerca de 12% superfície terrestre (Dudley, 2008) e 8% do território nacional (Estevão, 2010). Estas áreas podem ser definidas como locais perfeitos para a sua realização, devido às suas características geomorfológicas (como por exemplo, montanhas, vales, rochas, falhas e por vezes declives muito acentuados) e aos valores naturais e culturais, que são a razão da sua classificação.

Para que estes desportos sejam realizados de forma sustentável é necessária uma gestão eficaz das AP. Para tal, torna-se fundamental conhecer as entidades envolvidas, que actuam nas AP, no sentido de perceber qual é a sua filosofia, práticas e motivações. Só assim será possível delinear uma estratégia de modo a entender e a satisfazer as necessidades das entidades e praticantes e, simultaneamente, diminuir os riscos das actividades no ambiente (Freitas *et al*, 2002).

Assim, o turismo não deve ser proibido, mas sim promovido de uma forma responsável dada a sensibilidade dessas zonas. Neste sentido, alguns governos estão a tornar o turismo em AP uma componente bastante importante nas suas políticas, uma vez que estes têm um potencial enorme para ajudar a preservar o património natural e cultural (IUCN, 2011).

As AP são, cada vez mais, zonas predilectas para a escolha de destinos turísticos. Não só pelos praticantes de desportos de natureza, mas também, pelo denominado “turista comum”, que vai à procura de novas experiências em locais onde consiga estar em harmonia com a natureza. Nesses locais onde a natureza e a biodiversidade são o atractivo principal é necessário ter consciência tanto das potencialidades como dos riscos do turismo, de modo a que o espaço visitado conserve os seus valores naturais. Isto só é possível com uma gestão eficaz. Segundo o IUCN, a gestão de uma AP divide-se em 3 fases (Hockings *et al*, 2006).



Figura 1.1 – Gestão de uma AP (Hockings *et al*, 2006).

Além da gestão das AP é necessário que as actividades que se realizam no Parque sejam complementares, no que respeita à prática do desporto e à preservação dos ecossistemas. Mas segundo Mota (2006) em Portugal quase todas as actividades são de carácter lúdico, não existindo normas institucionalizadas, sendo muitas destas actividades realizadas de forma desorganizada. Este facto pode reflectir-se tanto na segurança dos praticantes como na natureza envolvente.

1.2. Âmbito e objectivo

Os DN são um interesse particular do autor que, ao realizar a dissertação, combina o trabalho desenvolvido ao longo de cinco anos na área da engenharia do ambiente, com os DN realizados na zona do Parque Natural da Arrábida (PNA).

A AP escolhida para a realização deste estudo foi o PNA. Pretende-se assim que esta dissertação seja um passo importante para a elaboração da carta de desporto de natureza e sendo o PNA candidato a Património Mundial da Humanidade, espera-se também que esta dissertação possa ter um contributo positivo nessa candidatura.

A dissertação foca-se em quatro objectivos:

1. Identificar e compreender a filosofia e a prática das entidades que actuam no PNA, no domínio do DN, desde as empresas, clubes desportivos, associações, federações até ao Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB) e às autarquias;
2. Caracterizar os DN que se realizam no Parque, os respectivos locais e impactes inerentes a cada um dos desportos;
3. Identificar eventuais áreas de conflito entre a prática dos DN e a conservação dos valores naturais;
4. Detectar possíveis melhorias na gestão do PNA e nas leis portuguesas relativamente aos DN em AP.

1.3. Organização da dissertação

A presente dissertação está dividida em sete capítulos.

O primeiro capítulo inicia-se com um enquadramento ao tema, onde se pretende dar a conhecer o contexto, o propósito do estudo e a sua finalidade.

No segundo capítulo faz-se uma revisão da literatura, na qual se definem e inter-relacionam temas como turismo, desporto, natureza e gestão de AP. Estes assumem-se como principal ponto de partida da dissertação.

Por sua vez, no terceiro capítulo, caracteriza-se o PNA. Apresentam-se os seus valores naturais, o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida (POPNA) e faz-se uma análise de todos os agentes envolvidos e o seu respectivo enquadramento legal.

No quarto capítulo é designada a metodologia adoptada para a realização do estudo. Nele definem-se as entidades promotoras de desporto de natureza, as autarquias abrangidas pelo Parque e o ICNB, entidade que gere o PNA. Tudo isto é possível através da aplicação de questionários e entrevistas, da análise de relatórios, das reuniões com a direcção do Parque e do trabalho de campo realizado pelo autor. Ainda neste capítulo, é descrita a metodologia utilizada para analisar a evolução da vegetação na Serra da Arrábida.

O quinto capítulo apresenta os resultados obtidos através dos instrumentos de recolha de dados utilizados. Através destes instrumentos foi possível obter uma caracterização global dos agentes e dos desportos de natureza realizados no Parque.

Por meio dos resultados obtidos anteriormente, no capítulo sexto são propostas medidas e estratégias, no sentido de uma maior eficácia na gestão do Parque, mais concretamente no que respeita aos desportos de natureza.

Para finalizar, as conclusões da dissertação assumem-se como uma síntese dos resultados e das medidas e estratégias, assim como do cumprimento dos objectivos. Esta dissertação é a base para a realização de estudos futuros sobre as actividades de DN no PNA, com a finalidade da criação da CDN.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Âmbito

O capítulo da revisão de literatura tem como objectivo reunir informação para se ficar a conhecer o tema da gestão de DN em AP.

Neste capítulo fez-se, primeiramente, um enquadramento relativo ao turismo de natureza, em que uma das vertentes é o DN e é analisado as potencialidades e riscos deste tipo de turismo.

Os DN, como o próprio nome indica, são desportos praticados na natureza em locais normalmente abrangidos por AP. Assim, define-se o conceito de AP e apresenta-se o modo como devem ser geridas, isto é, através de literatura nacional e internacional, bem como a respectiva legislação.

No capítulo seguinte à revisão da literatura destaca-se o PNA, a AP escolhida, onde é caracterizada as suas características climáticas, geomorfológicas, florísticas e faunísticas. Analisa-se ainda o POPNA e identificam-se as actividades de DN que se realizam dentro do Parque, bem como os seus impactes. Através da consulta de trabalhos realizados anteriormente no PNA, identifica-se também que estudos já foram publicados relativamente à capacidade de carga (CC) dos DN realizados dentro do Parque.

Seguidamente caracterizam-se as entidades que actuam no Parque, desde empresas, associações, federações e autarquias, e apresenta-se o seu enquadramento legal, pelo qual se guiam para poderem realizar actividades de DN dentro do PNA.

2.2. Turismo de Natureza

2.2.1. Conceito

Newsome *et al.* (2002) definem o turismo como um movimento temporário das pessoas para destinos fora do seu espaço habitual, onde realizam actividades que satisfazem as suas necessidades.

Existem dois tipos de turismo: o convencional, caracterizado por um grande volume de pessoas que procuram a replicação da sua própria cultura e em locais com pouca interacção com cenários naturais; e o alternativo, onde existe um maior contacto e compreensão entre os anfitriões, os turistas e o meio natural (Newsome *et al.*, 2002).

Dentro do turismo alternativo insere-se o turismo de natureza, termo frequentemente utilizado como sinónimo de eco, sustentável e turismo verde (Priskin, 2001). O turismo de natureza baseia-se num turismo responsável realizado em espaços onde a natureza predomina, que conserva o ambiente e melhora o bem-estar das populações locais (TPWD, 2011).

De acordo com o Decreto-Lei nº 56/2002 de 11 de Março, o turismo de natureza compreende:

- a) Serviços de hospedagem, em turismo em espaço rural, como em casas de natureza (casas-abrigo, centros de acolhimento e casas-retiro);
- b) Actividades de animação ambiental, compreendendo as modalidades de animação, interpretação ambiental e desportos de natureza.

A presente dissertação incidisse sobre as actividades de DN, definido pelo decreto-lei acima citado, como todas actividades que sejam praticadas em contacto directo com a natureza e que, pelas suas características, possam ser praticadas de forma não nociva para a conservação da natureza.

Apesar de ter optado pela designação de “desportos de natureza”, diversos conceitos foram propostos ao longo do tempo para definir as actividades desportivas praticadas na natureza. Em seguida apresento alguns deles, com base na classificação dos autores Bessy e Mouton (2004) citado por Melo (2009), Miranda *et al.* (1995) e Bétran e Bétran (1995):

- 1) “*Actividades de ar livre*” – surge na segunda metade do século XIX e tem como definição a actividade física em meio natural;
- 2) “*Desportos Californianos*” – surge nos anos 60, na Califórnia, deve-se à origem geográfica de desportos como o surf, windsurf, voo-livre, skate entre outros;
- 3) “*Actividades de ar livre e exploração*” – esta designação surge em Portugal no início dos anos 80, sob a ideia de um conjunto de actividades que estabelecem o contacto entre o homem, a natureza e os seus elementos naturais;
- 4) “*Actividades físicas de natureza*” – é uma proposta que surge entre a década de 80 e 90, onde o praticante tem o objectivo de progredir na natureza, existindo um risco associado à incerteza do meio;
- 5) “*Desportos de aventura*” – é uma designação muito semelhante à anterior, na qual os desportos respeitam um conjunto de regras e são praticados dependente do aparecimento de situações imprevistas;
- 6) “*Desportos radicais*” – são actividades associadas a factores de risco, que estão relacionadas com habilidades “radicais” e que confrontam por vezes as forças da natureza.
- 7) “*Desportos de deslize*” – são actividades que utilizam as energias da natureza como um meio de propulsão;
- 8) “*Actividades físicas de aventura na natureza*” – como o nome indica, são de maiores ou menores cargas, têm associados o risco e a aventura e desenrolam-se em meios naturais. Esta é uma denominação semelhante à de desportos de natureza, porém não associa as actividades à preservação da natureza.

Segundo Melo (2003a) os desportos motorizados não se enquadram nas actividades de DN. Enquanto os desportos motorizados tem como objecto principal a máquina, onde a natureza é

relegada para segundo plano, e além disso acarreta muitas vezes elevados impactes para o ambiente; os DN representam um turismo de baixo impacto, onde o objectivo é que os praticantes e os recursos naturais estejam em perfeita harmonia (Silva, 2002).

2.2.2. Potencialidade e Riscos

De acordo com alguns autores como, Priskin (2001), Lewis *et al.* (2011) e Rogers (2011) o turismo de natureza é dos segmentos mais importantes e com maiores crescimentos na indústria do turismo. No caso de Portugal, é possível que o turismo de natureza tenha uma taxa de crescimento anual de 9% durante esta década, um valor superior à taxa de crescimento do turismo de natureza a nível europeu, previsto de 7% (AEP, 2008).

Este crescimento poderá dever-se a uma nova consciência ecológica que estará a surgir nas sociedades modernas, depois de tantos anos de exploração dos recursos e destruição da natureza, eis que surge a necessidade de contrabalançar e começar a entender a natureza como um elemento vital nas nossas vidas (Mota, 2006). Com uma perspectiva diferente Ruschmann (1997) refere que o turismo contemporâneo é um grande consumidor da natureza e a sua evolução, nas últimas décadas, ocorreu como consequência da “procura do verde” e o escape dos grandes aglomerados urbanos, pelas pessoas que tentam recuperar o seu equilíbrio psicofísico em contacto com ambientes naturais durante os seus tempos livres.

Estes diferentes pontos de vista, que justificam o crescimento da procura do turismo de natureza, onde se insere o desporto de natureza, podem influenciar o aumento ou a diminuição tanto das potencialidades como dos riscos para o ambiente.

Em seguida apresenta-se uma lista das potencialidades do desporto de natureza:

- Promoção do trabalho de equipa e criação de amizades de confiança mútua, quando se supera em conjunto situações difíceis e arriscadas (Melo, 2003a);
- Desenvolvimento físico equilibrado (Melo, 2003a);
- Aprendizagens únicas que devem ser apreciadas e valorizadas (Eagles *et al.*, 2002);
- Conservação de áreas naturais importantes, locais arqueológicos, históricos e de carácter cultural (Nunes, 2009).
- Fornecimento, à maior parte dos participantes, do seu único contacto com o ambiente natural podendo esse contacto actuar como um importante catalisador para uma maior compreensão das questões ambientais (UKMarineSAC, 2011). Essa compreensão irá contribuir para uma educação mais completa, e igualmente uma maior postura cívica de defesa do ambiente, sendo uma componente educacional, que é raro encontrar-se noutros desportos (Melo, 2003a).

Ao longo dos anos surgiram vários praticantes regulares de DN, que neste momento são susceptíveis de ter um profundo conhecimento do ambiente onde realizam as suas actividades e muitos deles estão cientes das mudanças que ocorreram ao longo do tempo. Sendo esses

mesmos praticantes, um elo de ligação para garantir que novas iniciativas ambientais sejam bem sucedidas (UKMarineSAC, 2011). Monz *et al.* (2009) afirmam que as actividades de natureza têm contribuído significativamente para a gestão e conservação de AP em todo o mundo.

Assim, para que o praticante possua uma maior postura cívica de defesa do ambiente é necessário que as entidades promotoras dessas actividades tenham profissionais à altura dos desafios. Na prática encontra-se profissionais muito diversificados, com níveis de formação e experiência muito diferentes, alguns muito qualificados e outros com grandes lacunas ao nível da formação (Carvalhinho *et al.*, 2010).

De acordo com Constantino (1994) e Cunha (1997) citados por Carvalhinho *et al.* (2010), é necessário criar um código de conduta desportivo e ambiental, que deve ser alvo de uma adequada educação e formação desportiva. Assim, é fundamental aplicar ao desporto conceitos como os impactes ambientais e a compatibilidade entre a natureza e a respectiva actividade desportiva.

Melo (2003a) partilha da mesma opinião referindo que tanto os promotores como os praticantes dos DN não têm por vezes noção das potencialidades nem dos riscos que essas actividades acarretam. Além disso, ainda refere que muitos destes desportos não estão organizados de modo a constituir normas de ensino e de segurança, tanto para os praticantes, como para o meio natural onde a actividade decorre. Por isso é importante adoptar um conjunto de condutas rigorosas, nas vertentes da segurança e do ambiente. Isto implica uma eficaz formação de formadores, e uma boa cooperação entre as diversas entidades interessadas.

A espeleologia e o mergulho são exemplos de actividades onde existe uma formação obrigatória para os técnicos. No mergulho para qualquer praticante é necessário ter pelo menos o curso PADI open water, para poder planear e executar mergulhos, com ou sem supervisão. No caso da espeleologia, independentemente do motivo de visita às grutas, só estão qualificados espeleólogos com formação e experiência adequada (Melo, 2003b), sem esquecer o cumprimento do Código de Ética Espeleológica (FPE, 2005). Relativamente a outros códigos de ética, a UIAA (2009) fez uma declaração sobre a ética na montanha, onde é referido como é que os montanhistas e escaladores se devem comportar em montanhas ou numa parede de rocha.

Os códigos de conduta são bastante importantes para evitar alguns riscos dos desportos de natureza sobre o ambiente envolvente, que desde os anos 50, com o rápido crescimento, resultou na degradação ambiental de inúmeros recursos turísticos em todo o mundo (Ruschmann, 1997). O ICNB publicou um código de conduta e boas práticas em AP, elaborado especificamente para informar os visitantes de áreas protegidas sobre os comportamentos que devem ter em locais tão sensíveis como são as AP (este pode ser consultado no portal do ICNB).

No entanto é importante referir que os DN não são os únicos responsáveis pelas “agressões” à natureza. Desastres ecológicos provocados pelos derrames de petróleo nos oceanos, as queimadas nas florestas, os riscos potenciais das centrais nucleares, gases tóxicos, entre outros, põem em risco a sobrevivência do homem no planeta, tornando os efeitos negativos do desporto até insignificantes. Porém, essa constatação não faz com que as actividades desportivas e os profissionais do sector se esquivem das responsabilidades de preservação ambiental, sendo aliás a natureza a matéria-prima da sua actividade (Ruschmann, 1997).

De outro modo, é comum pensar-se que os desportos de natureza, ao serem praticados por relativamente pouca gente, na maior parte das vezes apenas aos fins-de-semana e normalmente sem a utilização de materiais a motor ou outros que sobrecarreguem o ambiente não sejam um risco para os espaços naturais. Contudo, esse paradigma tem de ser alterado, isto porque:

- São realizados em zonas de elevada sensibilidade ecológica e patrimonial, tais como, montanhas, grutas, zonas escarpadas, ribeirinhas e litorais, encontrando-se muitas vezes estes espaços em AP, que estão vulneráveis a impactes ambientais que podem ser agravados, resultantes de actividades mal planeadas ou demasiado intensivas (Melo, 2003a);
- Cada actividade tem diferentes impactes sobre os ecossistemas, que podem variar no tipo e na gravidade dos impactes (Pickering, 2010);
- Muitas vezes a presença de turistas, ainda que bem-intencionados, pode afectar o ambiente e os seus organismos (McClung *et al*, 2004). Um exemplo é o facto de nalgumas áreas a pressão estática de uma pessoa poder ser maior que a pressão de um veículo, com implicações associadas à vegetação sensível do local (UKMarineSAC, 2011);
- Os impactes ambientais podem alterar os ciclos da natureza através da expulsão de alguns animais de potenciais locais de criação ou de alimentação (Müllner *et al*, 2004).

A intensidade dos impactes das actividades ainda está sujeita à frequência ou intensidade de uso, às condições ambientais ou de localização, ao tipo de comportamento e à época de utilização (Priskin, 2003).

Para finalizar este capítulo específico os riscos ambientais de diferentes meios segundo Melo (2003a), Orsatti (2010), Curr *et al*. (2000) e SPE (2011):

- Litoral – as praias são locais de elevada afluência, provocando enormes pressões nesse ecossistema, sendo possíveis ameaças para habitats como as dunas, arribas ou sapais, que têm elevada sensibilidade a acções aparentemente inofensivas como o pisoteio;
- Mar – o oceano é muito grande e vasto, porém os seus habitantes são sensíveis à presença humana. As baleias e golfinhos podem ser gravemente perturbados se as visitas forem demasiado próximas, frequentes ou em circunstâncias críticas (alimentação, aleitação);

- Montanhas – são sistemas particularmente frágeis devido à elevada sensibilidade ecológica dos habitats e espécies, sendo bastante sensíveis à presença humana, como as zonas de escarpadas e de alta montanha, por exemplo, a prática de escalada em locais de abrigo de aves rupícolas durante a época de nidificação;
- Grutas – são habitats isolados, estáveis e sem luz, com comunidades bióticas muito sensíveis a influências externas, abrigando espécies que já não existem à superfície terrestre ou que passam a maior parte da sua existência no seu interior, como é o caso dos morcegos.

2.3. Áreas Protegidas

2.3.1. Definição

Segundo WDPA (2011), as áreas protegidas representam locais que recebem protecção devido ao seu valor ambiental, cultural ou outro valor semelhante. Podendo ir desde as mais altas montanhas até às águas mais profundas, entre florestas, desertos, lagos e até mesmo fronteiras nacionais.

São cada vez mais reconhecidas como prestadores de serviços essenciais a ecossistemas e recursos biológicos. Neste momento cobrem quase 12% da superfície terrestre do mundo e são uma esperança, que contraria o que às vezes mais parece um cenário deprimente e em declínio tanto a nível ambiental como social (Dudley, 2008) e (UNEP-WCMC, 2003).

As áreas protegidas foram criadas com o objectivo de preservar habitats, espécies, paisagens e pontos de interesse ecológico, científico, recreativo, turístico e cultural (Abreu, 2011). Antes de se criar a primeira área protegida, o Parque Yellowstone nos EUA em 1872 (NPS, 2011), já na época renascentista os reis e governantes da Europa reservavam determinadas áreas, tipicamente como reserva de caça real (Eagles *et al*, 2002). No século XX as áreas protegidas começaram a multiplicar-se um pouco por todo o mundo, figura 2.1, de tal forma, que em 1933, se realiza a primeira conferência sobre Parques Nacionais, em Londres (IUCN, 2004).

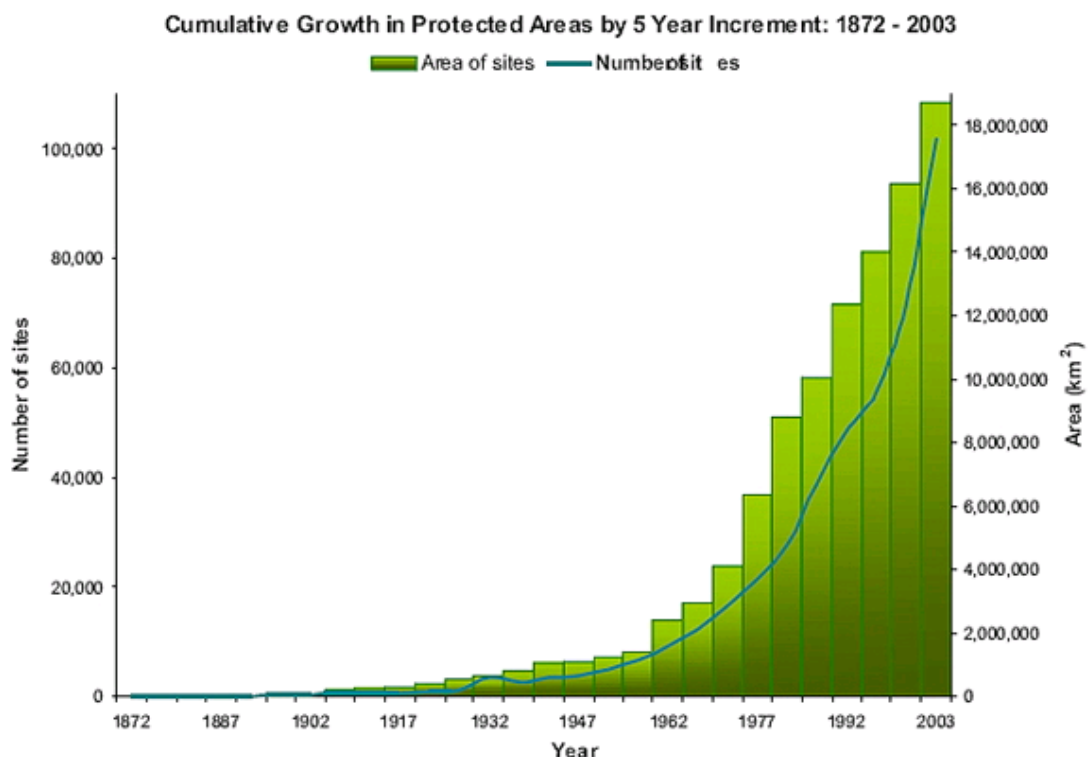


Figura 2.1 – Crescimento de AP em todo o mundo (UNEP-WCMC, 2003).

Em Portugal a Lei n.º 9/70, de 19 de Junho, representou um passo decisivo para a concretização de um conjunto de medidas de conservação da Natureza e para a criação do Parque Nacional da Peneda-Gerês.

Neste momento, de acordo com o Decreto-Lei n.º 142/2008, são definidas as seguintes categorias e tipologias de AP:

- a) Parque Nacional;
- b) Parque Natural;
- c) Reserva Natural;
- d) Paisagem Protegida;
- e) Monumento Natural.

É importante referir que nem todas as AP são geridas de igual forma, nem segundo as mesmas linhas orientadoras e objectivos, podendo variar de acordo com o tipo de bem a proteger e com o estado em que se encontram, existindo diferentes níveis de protecção, que podem permitir ou não a presença humana em algumas zonas das AP (Abreu, 2011).

Para o ICNB (2011a) a criação de uma AP é apenas o princípio de uma longa caminhada onde o relacionamento das pessoas com o meio ambiente, a complexidade e as contradições vão ser os maiores desafios a enfrentar.

2.3.2. Gestão

Com o crescimento acentuado dos centros urbanos e a desertificação das zonas rurais, as sociedades perderam bastante o contacto com o meio natural, mas o aumento da prosperidade nos países desenvolvidos criou uma maior procura por actividades de desporto (Davenport & Davenport, 2006). Essas actividades são preferencialmente praticadas em zonas que ofereçam o que as cidades não conseguem oferecer, normalmente com uma grande envolvente natural. Nesse sentido as áreas protegidas são bastante atractivas na procura de actividades realizadas ao ar livre e em ambientes naturais (Eagles *et al*, 2002).

A conservação da natureza e a diversidade biológica são duas características das áreas protegidas, bem como, a oportunidade de oferecer aos visitantes locais para a realização de actividades lúdicas, educativas ou científicas. Este entendimento entre o homem e a natureza estimula o prazer das áreas naturais para as pessoas realizarem diferentes tipos de turismo (Newsome *et al*, 2002).

Segundo Ceballos-Lascuráin (1996) o turismo de natureza depende da qualidade do meio natural, ou de alguma característica particular do mesmo, sendo frequentemente a principal atracção para os turistas. Para Silva (2002) os destinos turísticos que têm mais sucesso são aqueles que possuem interesses diferentes como: uma fauna e uma flora selvagens, paisagens grandiosas, sítios históricos pouco explorados, comunidades com tradições únicas e também aqueles que possibilitam a prática de actividades desportivas ao ar livre, como os desportos de água e de montanha. Assim a inter-relação entre o turismo de natureza e o meio natural é incontestável, uma vez que este último constitui a “matéria-prima” da actividade (Ruschmann, 1997). É portanto essencial que o turismo praticado nessas áreas seja sustentável (Buultjens *et al*, 2005).

Para o turismo ser sustentável, além das boas práticas ambientais e do respeito pela natureza é essencial uma cooperação entre os diferentes agentes que actuam nas AP, desde as entidades que gerem o Parque, as associações de conservação da natureza, as entidades que promovem actividades, os municípios até aos turistas e/ou utilizadores tanto a nível individual como em grupo.

Para Ruschmann (1997), as consequências de um grande fluxo de pessoas para ambientes “extremamente sensíveis” fazem com que a gestão dos espaços, equipamentos e das actividades turísticas seja fundamental para evitar danos sobre esses meios, de modo a mantê-los atractivos para as gerações futuras. Partilhando da mesma opinião Eagles *et al*. (2002) referem que os impactes sobre estes recursos devem ser cuidadosamente geridos e mitigados, sempre que possível. Para se conseguir gerir melhor os riscos e as potencialidades é necessário também perceber que tipo de usuários utilizam as AP e quais os locais mais frequentados. Sem esquecer que o conhecimento, o respeito pelos recursos naturais, a delimitação dos seus limiares de utilização e a determinação da capacidade de carga são condições indispensáveis ao desenvolvimento de um turismo sustentável (Silva, 2002).

Em seguida é apresentado uma tabela com 12 instrumentos e respectivos indicadores, que foram desenvolvidos pelo WDPA (2008), segundo um conjunto de ferramentas e metodologias, para a gestão de áreas protegidas de modo a avaliar a biodiversidade, os valores sociais, económicos e culturais.

Tabela 2.1 – Instrumentos e indicadores para a gestão de áreas protegidas (WDPA, 2008).

Instrumentos	Indicadores
a) Valores e Objectivos da Gestão	Valores da biodiversidade; outros valores naturais; valores socioeconómicos e culturais; e os principais objectivos da gestão.
b) Identificação das Ameaças	Ameaças à biodiversidade a outros valores naturais e aos valores culturais e socioeconómicos.
c) Relações com as partes interessadas e parceiros	Identificar todas os intervenientes e os parceiros; perceber os tipos de impactes; influências políticas ou sociais; vontade para se envolverem; organização interna; adequada participação dos intervenientes.
d) Revisão do contexto nacional	A legislação é adequada?; Até que ponto a legislação é aplicada?; Será que a conservação da natureza é tão importante como outras políticas governamentais?; As convenções e tratados são reflectidos na legislação nacional?; Está o governo disposto a financiar a AP a Património Mundial da Humanidade?
e) Avaliação do plano de gestão	O plano é baseado em informações adequadas e relevantes?; O plano aborda as questões principais e identifica as prioridades?; Estabelece o plano uma compreensão e uma orientação suficiente e clara para o futuro?
f) Avaliação do projecto	Definir uma lista de objectivos para a biodiversidade, outros valores naturais e para os valores socioeconómicos e culturais; habitats-chave; áreas; interacções externas.
g) Necessidades de gestão	Avaliar as necessidades de gestão;
h) Avaliação do processo de gestão	Existe um plano de gestão?; Os sistemas de planos são adequados à participação?; Avaliar questões como a gestão dos recursos humanos e naturais e financeiros;
i) Avaliação da implementação do plano	Realização das acções que estão definidas no plano de gestão.
j) Avaliação de factores externos	Número de usuários; volume de produção de trabalho (reuniões, patrulhas realizadas, etc)
k) Resultados da gestão	Tamanho da área protegida; funcionamento e renovação do ecossistema; diversidade, valores culturais; objectivos sociais e económicos.
l) Consecução dos objectivos principais	-

Em Portugal a Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/98, de 25 de Agosto, criou o Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN) aplicável à Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), com o objectivo de promover e afirmar os valores e potencialidades que

estes espaços encerram, especializando uma actividade turística, turismo de natureza, e propiciando a criação de produtos turísticos adequados. Um dos requisitos do Decreto-Regulamentar nº 18/99, de 27 de Agosto refere que cada AP deve ter uma carta de desporto de natureza, com as capacidades de carga de cada desporto dos respectivos percursos ou locais. Apesar disso, apenas duas AP possuem a carta de desporto de natureza (CDN), o PN da Serra de Aire e Candeeiros (Portaria n.º 1465/2004, de 17 de Dezembro) e o PN Sintra-Cascais (Portaria n.º 53/2008, de 18 de Janeiro). É assim fundamental, uma CDN em todas as outras AP.

O PNA traçou um conjunto de linhas estratégicas, onde as modalidades de desporto de natureza serão alvo de regulamentação, de modo a um correcto ordenamento tanto no espaço como no tempo, sem esquecer a responsabilidade por parte dos promotores e praticantes, da colaboração com a gestão do Parque.

Em relação ao desporto de natureza as principais orientações estratégicas para o PNA são (ICN, 2006a):

- Determinar as condições da prática dos diferentes desportos de natureza:
- A elaboração da CDN, que tem subjacente os seguintes princípios essenciais:
 - Locais – com base nos diferentes níveis de protecção contidos no Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas (POAP), adequar a prática das actividades aos locais;
 - Responsabilização – dependente do local e do tipo de actividade, introduzir diferentes níveis de responsabilização aos agentes e praticantes;
 - Flexibilidade – ajustar as actividades à época do ano e às distâncias (naturais ou induzidas pela pressão humana) dos espaços;
 - Parcerias com o IDP, autarquias, gabinetes de desporto escolar, INATEL, clubes e federações;
 - Melhorar o conhecimento dos impactes das diversas actividades e modalidades;
 - Diminuir a pressão sobre zonas de maior sensibilidade e sobre a área do Parque em geral, criando alternativas nas regiões envolventes;
 - Definir e credenciar, para as diferentes actividades, parceiros privilegiados aos quais caberá assegurar o cumprimento por parte dos diferentes promotores das normas estabelecidas nos regulamentos existentes;
 - Dotar os agentes turísticos de conhecimentos ambientais mais alargados e melhorar a prática qualitativa das actividades;
 - Promover e divulgar as pequenas empresas locais, sempre que as mesmas reúnam as condições adequadas;

- Contribuição prática e financeira para a preservação da natureza pelos operadores turísticos e desportivos.

A CDN é um instrumento de planeamento e concepção estratégica e dinâmica, que se constitui como suporte de uma prática metódica e contínua de monitorização, análise e de intervenção na prática. Assim, é essencial a execução de planos de gestão das CDN adequados e adaptados à realidade e dinâmica de cada AP, de modo que todas as partes interessadas possam participar activamente na sua elaboração, implementação e avaliação (Monteiro, 2010).

2.3.3. Capacidade de Carga

Um dos pontos essenciais de uma CDN é a capacidade de carga (CC), isto é “o número máximo de indivíduos de uma espécie que um determinado ecossistema ou uma dada área é capaz de suportar indefinidamente sem degradação” (Instituto-Camões, 2011). Apesar de não existir um consenso quanto à metodologia da CC, devido à dificuldade de fixar padrões de aplicação válidos para qualquer situação ambiental e realidade sociocultural (Monteiro, 2010). As fórmulas da CC têm a finalidade de limitar o número de visitantes numa determinada área.

Método de Wangar

O primeiro estudo científico realizado sobre a CC em AP, foi realizado no início da década de 1960, onde a análise da CC se dividia em 3 elementos (Wangar, 1964):

- a) Recursos naturais – o impacte dos visitantes no ambiente;
- b) Qualidade da Actividade – o efeito do aumento de visitantes na qualidade da visita;
- c) Gestão – em que a CC pode variar de acordo com o tipo de gestão.

Método para diferentes actividades

Segundo Silva (2002) a CC pode ser também analisada através da compatibilidade de diferentes actividades serem praticadas no mesmo espaço, de acordo com vários aspectos como:

- CC física – traduzindo o número de unidades de utilização (pessoas, veículos, etc) que o espaço pode comportar, sem alterar a eficiência e a segurança das actividades;
- CC psicológica – é a forma como as pessoas reagem à presença ou ausência de outros praticantes do mesmo espaço;
- CC ecológica – que representa o uso máximo em termos de actividades que podem ser realizadas numa determinada área sem que haja uma alteração dos valores ecológicos.

Método da capacidade de carga turística (CCT)

O método do cálculo da CC proposto por Cifuentes *et al.* (1990, 1992, 1999) citado por Ortega *et al.* (2011), a capacidade de carga turística (CCT), tem por base a metodologia de Wangar, e consiste em três fases:

- CC física (CCF) – limite máximo de visitantes num dia;
- CC real (CCR) – para este cálculo é necessário modificar-se o CCF por uma série de correlações de factores, dependentemente da actividade e do local praticado. No caso do pedestrianismo esses factores podem ser: vegetação; erosão; acessibilidade; sociais; e biológicos. No caso do mergulho esses factores podem ser: dificuldade do acesso; fragilidade do recife; espécies marinhas; equipamento; e técnicas especializadas (Patiño, 2002);
- CC efectiva (CCE) - representa o número máximo de visitantes em determinados locais, relacionando a CCR com a capacidade de gestão.

Método limite aceitável de mudança (LAC)

Este método diferencia-se porque se baseia nas condições desejadas para uma determinada área, onde as preocupações principais são (Stankey *et al.*, 1985):

- a) Tipos de impactes;
- b) Gravidade dos impactes;
- c) Prevalência e a extensão dos impactes;
- d) Perceptibilidade dos impactes para os visitantes.

O objectivo deste método é definir quais são as condições desejadas para um determinado local, prevenindo-se qualquer impacte de natureza antropogénica que possa vir a ocorrer (Stankey *et al.*, 1985).

Método da gestão dos impactes dos visitantes (VIM)

Este método resume-se na identificação contínua de possíveis impactes, que possam ser provocados pelos visitantes, e nas possíveis soluções. A determinação desses impactes pode ser causada por diferentes factores, tais como: as condições naturais; as expectativas do visitante; factores sociais; e o clima. A base deste método está no estabelecimento de diferentes níveis de impactes e diferentes tipos de gestão, dependentemente do tipo de actividade e do local onde é praticado. Assim existe uma base de impactes, que são determinados previamente, conseguindo-se verificar se a área está a cumprir os objectivos definidos (Graefe *et al.*, 1990) citado por (Monteiro, 2010).

Método da experiência do visitante e protecção dos recursos (VERP)

O VERP é uma adaptação do LAC, onde o processo é ampliado para abranger uma variedade de factores, um desses factores é a avaliação das expectativas antes da visita e se no final foram superadas ou aquém do esperado (NPS, 1997). Este método coloca o visitante como

uma peça da gestão da AP (Monteiro, 2010). A monitorização contínua e sistemática fornece aos gestores quais são os objectivos do visitante e quais os padrões de qualidade que devem ser alcançados ou mantidos pelo Parque (Manning *et al*, 1995).

Os últimos três métodos (LAC, VIM e VERP) são os mais conhecidos e aqueles que são mais frequentemente utilizados na medição da CC em AP (Cline *et al*, 2007).

Tabela 2.2 – As diferentes fases da avaliação da capacidade carga para cada método (Cline, *et al*, 2007).

Método LAC	Método VIM	Método VERP
Passo 1: identificação dos interesses da área e fluxos	Passo 1: Revisão de dados	Elemento 1: Reunir uma equipa de projecto multidisciplinar
Passo 2: definição e descrição de classes de oportunidade	Passo 2: Revisão dos objectivos de gestão	Elemento 2: Desenvolver uma estratégia de envolvimento público
Passo 3: Selecção de indicadores ecológicos e condições sociais	Passo 3: Selecção de um indicador de impacte	Elemento 3: Desenvolver Informações de propostas primário do Parque, significância e temas primários interpretativos
Passo 4: Inventariação de indicadores ecológicos e sociais	Passo 4: Selecção de padrões para indicadores de impacte	Elemento 4: Análise de recursos do Parque e usos existentes dos visitantes
Passo 5: Especificação de padrões para indicadores ecológicos e sociais	Passo 5: Comparação de padrões com condições existentes	Elemento 5: Descrição de uma série de experiência dos visitantes e condições dos recursos
Passo 6: Identificação de alternativas de classes de oportunidades	Passo 6: Identificação das prováveis causas de impacte	Elemento 6: Localizar zonas potenciais para situações específicas
Passo 7: Identificação de medidas de gestão para cada alternativa	Passo 7: Identificação de estratégias de gestão	Elemento 7: Selecção de indicadores e padrões específicos para cada zona; desenvolver um plano de monitorização
Passo 8: Avaliação e selecção de uma alternativa	Passo 8: Implementação	Elemento 8: Monitorização de recursos e indicadores sociais
Passo 9: Implementação de acções e condições de monitorização		Elemento 9: Desenvolver acções de gestão

As metodologias são bastante análogas entre si, mas com pequenas diferenças, não existindo apenas um modo de cálculo da CC. Este depende das actividades que se realizam nesse local, quais são os valores naturais existentes e de que forma é gerida a AP.

Segundo Rosalino e Grilo (2010), a gestão de uma AP depende de um conjunto de informação que está disponível, e quantos mais dados estiverem ao dispor, maior é a probabilidade de a gestão ser melhor e mais eficaz. Um dos dados informativos que é importante para a gestão de uma AP e essencial para a determinação da CC é o balanço do número de visitantes. No estudo dos autores referenciados no início deste parágrafo foi realizado uma análise temporal,

da evolução das visitas guiadas e dos visitantes a 14 AP portuguesas (PNA não está incluído), entre 1996 e 2009.

Assim, a gestão de AP deve seguir o conceito de gestão integrada, devido às diferentes actividades que nelas interagem, implementando uma estratégia coordenada de modo a gerir os recursos ambientais, sociais, culturais e económicos, com o objectivo de alcançar a conservação e o uso múltiplo sustentável das AP (Cunha, 2002).

3. PARQUE NATURAL DA ARRÁBIDA

3.1. Criação e localização

A AP seleccionada para o estudo das potencialidades e riscos do turismo de desporto de natureza é o PNA, que antes de ter o nome que tem hoje era designada de Reserva da Serra da Arrábida através do Decreto nº 55/71, de 16 de Agosto. Só mais tarde em 1976 é criado o PNA (Decreto-Lei nº 622/76, de 28 de Julho), com o objectivo de proteger os valores botânicos; os valores geológicos, traduzidos nos acidentes do relevo, nos afloramentos rochosos e na brecha da Arrábida; os valores zoológicos, especialmente representados pela fauna marinha da pedra da anicha; e ainda dos valores de ordem cultural, histórica e paisagística (ICNB, 2009).

Depois de ter sido criado, a área do PNA foi aumentado por várias vezes. Em 1998, com a sua reclassificação, o Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha (PMLS) passou a fazer parte integrante deste. Mais tarde, com a publicação do Decreto-Regulamentar nº 11/2003 de 8 de Maio o PNA passou também a estender-se para oeste de Sesimbra, incluindo a parte da plataforma da Azóia e o Cabo Espichel (ICNB, 2009). Hoje a sua área é de aproximadamente 10 800 ha, o seu comprimento de aproximadamente 35 km, entre o cabo Espichel e Palmela, e a sua largura de 8,5 km, desde a Figueirinha até à Quinta do Anjo (Monteiro, 2010). Localizando-se na região metropolitana de Lisboa e no distrito de Setúbal, contempla 3 concelhos: Setúbal, Palmela e Sesimbra (ICNB, 2009).

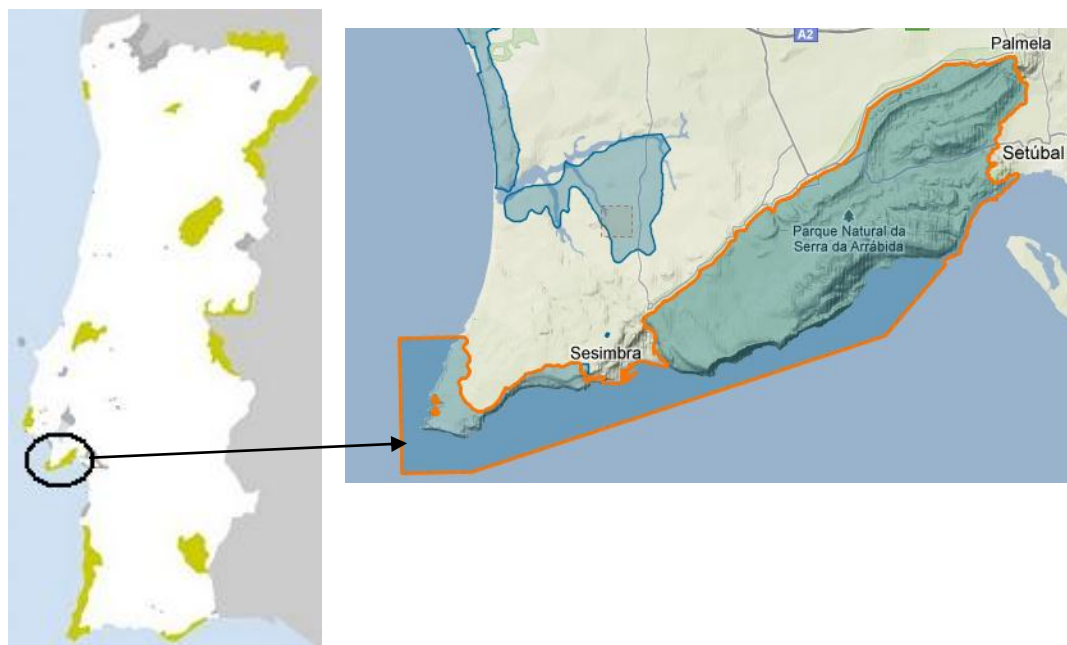


Figura 3.1 – Mapas de localização das AP de Portugal e do PNA (protectedplanet.net, 2011) e (ICNB, 2011b).

3.2. Caracterização e valores naturais

3.2.1. Clima

O clima da Arrábida apresenta características mediterrânicas, caracterizado por duas situações extremas. Um Verão quente e seco, onde as temperaturas podem atingir valores próximos das regiões tropicais e com períodos de seca prolongados. E um Inverno que é geralmente frio e húmido (ICNB, 2011c).

A Arrábida apresenta uma variedade de características micro climáticas que se devem ao contraste de exposições e à orientação da cordilheira, sendo os factores mais importantes (Ribeiro, 2004):

- O relevo – que provoca a condensação das massas de vapor de água;
- A planície – apresenta elevadas temperaturas durante o Verão;
- O mar – que abranda e regulariza a temperatura, ou origina ventos fortes e com elevada humidade.

A proximidade do mar, neste caso do oceano, é um factor climático de relevante importância dando à região maiores humidades e, consequentemente, uma maior amenidade nas temperaturas ao longo do ano. Pode-se deste modo afirmar que há uma influência atlântica sobre a tipicidade mediterrânica, que se vai exercer essencialmente ao nível da diminuição da amplitude térmica e do aumento da humidade atmosférica, situação que ocorre desde meados do Outono até meados da Primavera (ICNB, 2011c).

3.2.2. Geologia e Orografia

A cadeia da Arrábida apresenta uma estrutura geológica de extrema importância dos pontos de vista geomorfológico, tectónico, sedimentar, estratigráfico e paleontológico, que são desde há bastante tempo objecto de diversos estudos científicos. O PNA é constituído sobretudo por sequências sedimentares carbonatadas, dolomíticas e margosas de idade Meso-Cenozóica, com diversas unidades detríticas intercaladas. Muitos dos sedimentos, devido a acontecimentos tectónicos que ocorreram durante o Miocénio, apresentam-se bastante deformados, característica que hoje define a cadeia da Arrábida (ICNB, 1996).



Figura 3.3 – Parque Natural da Arrábida, Portinho da Arrábida (aespeciaria.blogspot.pt, 2011).

Segundo Pedro (1991) e Mora (2001) citado por Monteiro (2010), a orografia do PNA é constituída por três sectores distintos, cada um com características específicas:

- Sector oriental – desde a ribeira da Ajuda para nascente, o relevo apresenta uma série de montes anticlinais, costeiras e depressões ortoclinais;
- Sector central – da ribeira da Ajuda até à ribeira da Coina, é constituído pela Serra da Arrábida;
- Sector ocidental – compreendido da ribeira da Coina para poente, é dos três sectores o mais plano, onde surge a plataforma erosiva do Cabo Espichel.

3.2.3. Fauna

O PNA, em tempos, foi um local importante de caça. A fauna era diversa, incluindo entre outras espécies, lobos, javalis e veados. Actualmente, a fauna apresenta-se menos rica, mas ainda assim contém espécies que convém proteger (Monteiro, 2010). Como o coelho bravo, a raposa, o gato bravo, a geneta, o texugo, os sacarrabos e as colónias de morcegos que apresentam algumas espécies raras. Sem esquecer ao nível da ornitologia, na qual existem espécies raras, como as aves de rapina (a águia de Bonelli, a águia de asa redonda e o Peneireiro são exemplos disso) (ICN, 2006a). Neste momento estão registadas 213 espécies de vertebrados, das quais 8 são anfíbios, 16 são répteis, 154 são aves e 35 são mamíferos (UNESCO, 2011).

Os insectos também são abundantes, destacando-se os *lepidópteros* (borboletas) com 130 espécies inventariadas e os *Coleópteros* (escaravelhos), cerca de 450 espécies (UNESCO, 2011). É importante realçar que o Parque constitui um dos troços de uma das rotas preferenciais de migração de aves (ICNB, 1996).

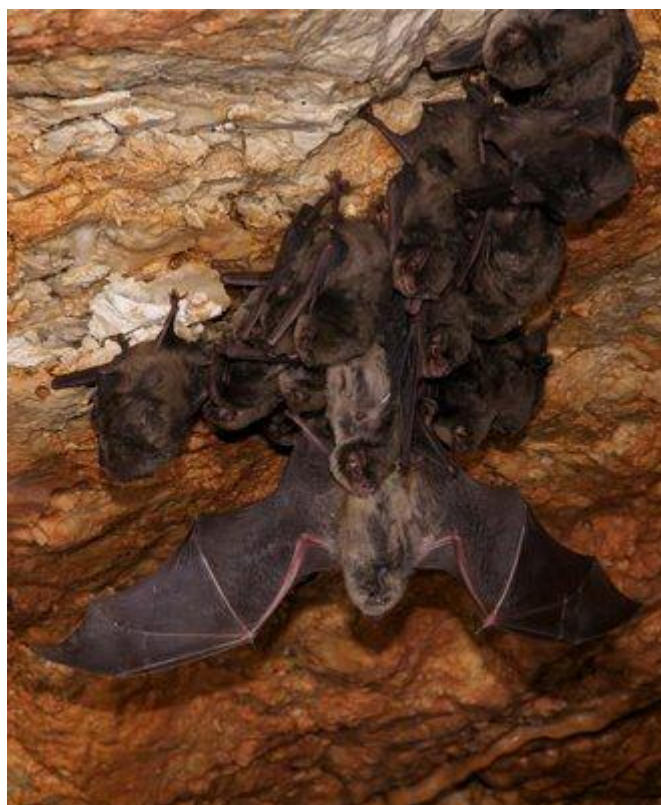


Figura 3.4 – Colónias de morcegos dentro de uma gruta (NECA, 2011).

Em relação à fauna marinha, existem diversas formas de vida com uma grande diversidade e variedade de biótopos costeiros com características únicas no país. Este facto está directamente relacionado com o grau de protecção de costa, o nível de complexidade estrutural do habitat e também com o facto de ser uma zona de transição faunística, onde muitas espécies apresentam o seu limite de distribuição. Neste momento são conhecidas mais 1100 espécies de macroalgas, macroinvertebrados e vertebrados (UNESCO, 2011).

As comunidades presentes no Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha apresentam um carácter único ao nível da biodiversidade de todos os grupos taxonómicos já estudados, ao nível dos habitats presentes e ao nível da localização geográfica (UNESCO, 2011).

3.2.4. Flora

A flora da Arrábida é citada, geralmente, como um dos elementos mais importantes do Parque. O seu coberto vegetal contempla um exemplo raro de vegetação mediterrânica muito antiga, tendo sido moldada pelo tempo até aos dias de hoje, muito devido às condições ecológicas (ICNB, 2011d).

A vegetação de uma região depende sempre de uma ligação de dois factores naturais: o tipo de solo e o tipo de clima, sendo a vegetação terrestre da Arrábida bastante diversificada (ICNB, 2011d). Como a Arrábida é um local bastante frequentado, existem factores antrópicos como a influência e gestão humanas, que também alteram a vegetação. No entanto, ainda continua a

existir algumas formações vegetais consideradas como preciosidades, devido ao facto de terem sido pouco perturbadas pela presença humana (Guerreiro, 2008).

Em calcários brancos e muito compactos podemos encontrar espécies como *Quercus coccífera* (carrasco), *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Pistacia lentiscus* (aroeira), *Phillyrea angustifolia* (lentisco bastardo), *Phillyrea latifolia*, *Rhamus oleoides*, *Dahpne gnidium*. Em solos pobres e rochosos há uma vegetação muito característica, onde se salientam os líquenes crustáceos e pequenos fetos. Na charneca existem arbustos heliófitos, que se desenvolvem nas plataformas superiores de algumas lombadas (ICN, 2006a).

Segundo o ICN (2006b), no projecto Plano Nacional de Conservação da Flora em Perigo, cujo objectivo é contribuir para a conservação de oito espécies da flora portuguesas que se encontram avaliadas como “em perigo crítico”, encontra-se uma espécie, *Convolvulus fernandesii* (Corriola do Espichel), dentro do PNA. Os núcleos com maior representatividade localizam-se junto ao Cabo Espichel. Uma das ameaças é as pressões antropogénicas, como as actividades turísticas, de lazer e o crescimento urbano.



Figura 3.5 – *Convolvulus fernandesii* (Corriola do Espichel) (ICN, 2006b).

Em relação à flora marinha, predominam diferentes tipos de algas, e o Parque Marinho proporciona condições para o desenvolvimento de diferentes comunidades vegetais, que no restante país, se encontram em declínio (ICNB, 1996).

De acordo com a sua significância, evidenciam-se as seguintes comunidades vegetais (ICN, 2003):

- Valor excepcional:
 - Florestas sazonais de algas castanhas da família Laminárias e do género *Cystoseira* (Cauda-de-.rapousa);

- Povoamentos de algas incrustantes *Mesopbillum licbnoides* e outras Coralináceas encrostantes.
- Valor relevante:
 - Povoamentos da alga vermelha do género *Gelidium*;
 - Pradarias submarinas de zoosteráceas (Limo).

3.3. Plano de Ordenamento do PNA

O POPNA é um instrumento de gestão territorial que impõe regimes de protecção a recursos e valores naturais, fixando usos e regimes de gestão. Com o propósito de garantir a manutenção e a valorização das características das paisagens naturais, semi-naturais e a diversidade biológica da respectiva área de intervenção (Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto).

Considerando diferentes níveis de protecção, estes são definidos dependentemente da importância dos valores biofísicos presentes e da sua sensibilidade ecológica, ficando cada área sujeita a diferentes níveis de protecção e uso.

Tabela 3.1 – Diferentes níveis de protecção e uso em AP (Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto).

Áreas de protecção total	São locais onde predominam sistemas e valores naturais paisagísticos de reconhecido valor e interesse, como formações geológicas, paisagísticas e ecológicas. Esses locais apresentam elevada sensibilidade ecológica. Integram formações vegetais singulares de carrasco arbóreo, áreas com ocorrência de endemismo florísticos, locais e nacionais, e avifauna com estatuto especial de conservação. Pertencem a áreas de protecção total: a mata do Vidal, a mata do Solitário, a mata Coberta Nascente, a mata Coberta Poente e a arriba sul e do cabo espichel. Zonas essas onde a presença humana não é permitida, apenas por razões de investigação científica ou de monitorização ambiental, previamente autorizados pelo PNA.
Áreas de protecção parcial do tipo I	Compreende os espaços que envolvem valores naturais e paisagísticos com significado e importância excepcional ou relevante do ponto de vista da conservação da natureza e com elevada ou moderada sensibilização ecológica. São permitidas utilizações do solo e dos recursos hídricos, que sejam compatíveis com a preservação dos recursos naturais, particularmente a manutenção dos habitats e das espécies, da fauna e da flora. Nestas áreas já são permitidas entre outras actividades, a realização de desportos de natureza.
Áreas de protecção parcial do tipo II	São os espaços que contêm valores naturais e paisagísticos relevantes, com moderada sensibilidade ecológica, desempenhando as funções de enquadramento das áreas de protecção total e das áreas de protecção parcial do tipo I. Podem ainda conter elementos estruturantes da paisagem.
Áreas de protecção complementar do tipo I	Integram os espaços de enquadramento e de uso mais intensivo do solo, em que se pretende conciliar a intervenção humana e o desenvolvimento social e económico local, com os valores naturais e paisagísticos e os objectivos de conservação da natureza. Podem exibir a presença de habitats ou de espécies da flora e da fauna constantes dos anexos da Directiva nº 92/43 CEE (directiva habitat), cuja ocorrência e viabilidade se encontra associada às actividades tradicionais nestas áreas, bem como os solos com aptidão para a vitivinicultura ou integrados na RAN ou na REN.
Áreas de protecção complementar do tipo II	Compreendem locais de médio valor natural e paisagístico, nos quais se verificam usos mais intensivos do solo, estas áreas são vales agrícolas e espaços envolventes dos aglomerados rurais.

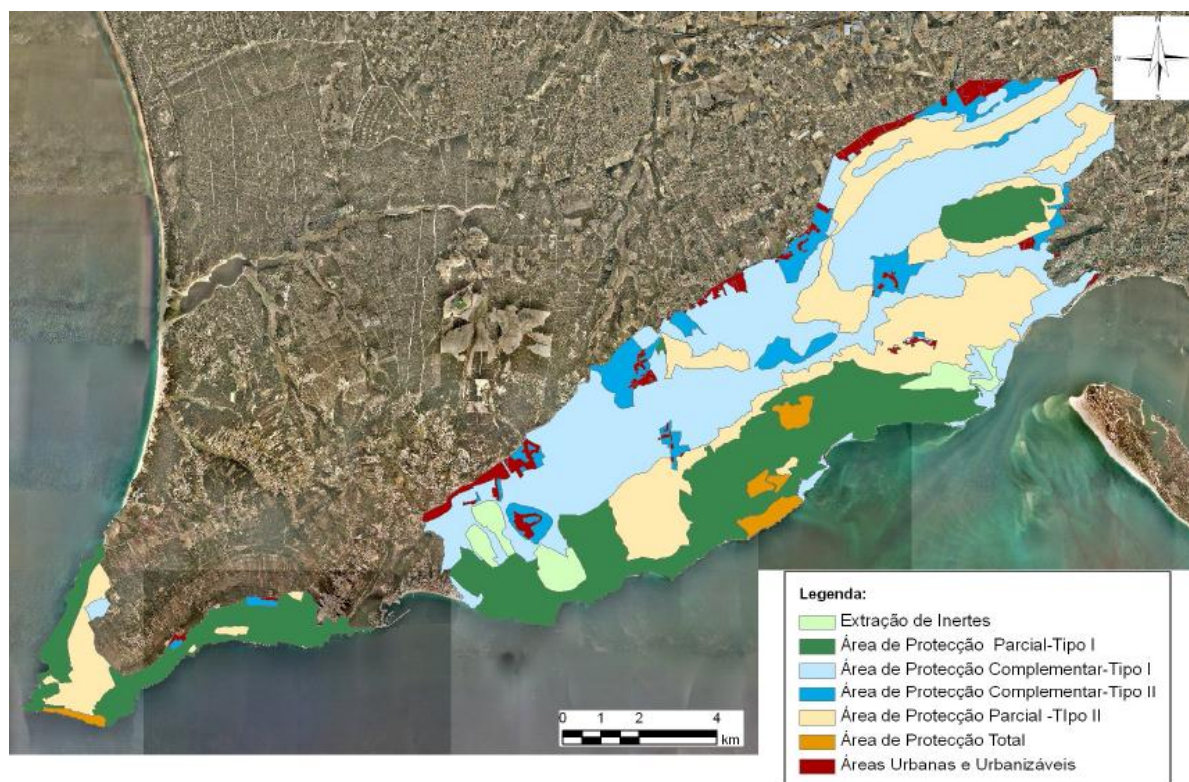


Figura 3.6 – Áreas prioritárias terrestres com diferentes níveis de protecção e de uso conforme a Resolução do Conselho de Ministros n.º141/2005 (Guerreiro, 2008).



Figura 3.7 – Áreas prioritárias marinhas com diferentes níveis de protecção e de uso conforme a Resolução do Conselho de Ministros n.º141/2005 (CCMAR, 2011).

3.4. Actividades, impactes e capacidade de carga

Relativamente aos desportos de natureza, existe uma grande variedade de actividades que se podem realizar no PNA. Estas são por vezes conhecidas por designações comerciais, a fim de se tornarem mais atractivas (DECO, 2008). Após uma pesquisa aprofundada, foi possível construir a tabela 3.2, na qual estão indicadas todas as modalidades que se podem praticar no Parque, bem como a categoria a que pertencem (ar, terra ou água) e os respectivos impactes sobre a natureza. Segundo Bahia (2008) a maior parte destes impactes são de baixa intensidade. Estes dependem não só da actividade realizada, mas também do local em que são praticados, do número de praticantes e da formação dos guias que acompanham as actividades.

Tabela 3.2 – Desportos de natureza e respectivos impactes.

Desportos de Natureza	Impactes	Fonte
BTT (terra)	<ul style="list-style-type: none"> - Compactação e erosão dos solos (maior em zonas de declive); - Desvio de pequenos cursos de água; - Perturbação da fauna e pode-se dar o caso de atropelamento de animais; - Destruição da vegetação. 	(Sousa e Jacinto, 2003).
Canoagem (água)	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbação na microbiologia dos meios aquáticos em locais de desova devido aos resíduos dos cascos das canoas; 	(Sousa & Jacinto, 2003).
Coasteering (terra & água)	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbação e destruição dos organismos da zona intertidal; - Compactação e erosão em superfícies rochosas. 	(Tyler-Walters, 2005).
Espeleologia & Espeleísmo (terra)	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração da abertura primitiva da caverna; - Colocação de cavilhas auto perfurantes nas rochas - Compactação e erosão do solo (no percurso de aproximação); - Perturbação da fauna, especialmente colónias de morcegos em períodos críticos (hibernação, criação e período diurno); - Iluminação com intensidade mais forte; - Danificação do meio envolvente, especialmente formações geológicas, água represada ou corrente, seres vivos, guano, vestígios paleontológicos ou arqueológicos e outros aspectos notáveis; 	(Sousa & Jacinto, 2003) (FPE, 2005)
Hipismo (terra)	<ul style="list-style-type: none"> - Compactação e erosão dos solos causados pelos cascos; - Destabilização das dunas; - Deposição de material fecal; - Perturbação da fauna. 	(Priskin, 2003) (Sousa & Jacinto, 2003)
Kitesurf (água)	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbação das áreas perto da costa onde aves se alimentam. 	(Davenport & Davenport, 2006)

Manobras de corda (Escalada, Rapel e Slide) (terra)	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbação de zonas de nidificação de aves; - Compactação e erosão do solo (no percurso de aproximação); - Alteração da vegetação que existe nas fissuras; - Visuais, através dos grampos que são fixados nas rochas, os que são retirados provocam fissuras nas rochas e marcas devido ao magnésio e giz colorido; - Danificação de troncos de árvores. 	(Sousa & Jacinto, 2003).
Mergulho (água)	<ul style="list-style-type: none"> - Destruição acidentalmente dos corais com as barbatanas; - Perturbação dos cetáceos, peixes, gorgonias, corais, moluscos, e outras espécies marinhas; - Levantamento de sedimentos o que podem reduzir a fotossíntese. 	(Davenport & Davenport, 2006) (Sousa & Jacinto, 2003).
Voo livre (Parapente & Asadelta) (ar)	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração e destruição da vegetação; - Compactação e erosão do solo. 	(Sousa e Jacinto, 2003) (Bahia, 2008)
Pedestrianismo, Trekking & Orientação (terra)	<ul style="list-style-type: none"> - Deposição de lixo; - Compactação do solo; - Diminuição do coberto vegetal próxima dos caminhos; - Destruição de ninhos e tocas de animais. 	(Priskin, 2003)
Surf, Bodyboard & Windsurf (água)	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração e distúrbios da fauna marinha. 	(Bahia, 2008).
Vela (água)	<ul style="list-style-type: none"> - Alteração e distúrbios da fauna marinha. 	(Bahia, 2008).

Cada um dos desportos que constam na tabela 3.2, dependendo do local onde são praticados tem um limite de CC. Essa CC ainda não foi calculada para nenhuma das actividades dentro da área do PNA, com excepção de um percurso pedestre, o percurso do Formosinho na Serra da Arrábida. Esse estudo foi desenvolvido por Monteiro (2010), e na abordagem à CC, analisou-se a CC social e a CC ecológica. Foram formulados indicadores tendo como base os utilizadores do espaço e o ecossistema existente.

A capacidade carga social teve em conta 2 factores:

- Impactes sobre a experiência da visita;
- Caracterização do uso e dos visitantes.

A análise da capacidade de carga ecológica baseou-se na identificação de indicadores de qualidade.

De referir que este percurso é um dos mais complicados, devido ao seu declive em algumas zonas. Mas, por outro lado, é bastante apelativo porque o percurso do Formosinho atinge o ponto mais alto do PNA, o alto do Formosinho (Monteiro, 2010). Outros estudos estão a ser

realizados relativamente à capacidade de carga em percursos pedestres no Parque, mas nenhum deles está concluído.

3.5. Entidades

3.5.1. Empresas

O turismo activo em Portugal começou no início dos anos 90, sendo que em 1993 apenas existiam cinco empresas legalizadas. Desenvolvendo-se como alternativa ao turismo de massas, a sua existência esteve desde sempre relacionada com as áreas protegidas, tendo sido mais tarde alargada a todo o território (Mota, 2006).

Desde o aparecimento das primeiras empresas, o crescimento manifestado neste âmbito tem sido exponencial, o que motivou o nascimento de novas e diferentes actividades. Mas, por outro lado, esse crescimento não parece estar a ser acompanhado da respectiva legislação e regulamentação, em que as lacunas se podem reflectir tanto na segurança dos praticantes, como dos ecossistemas em que são praticados (Cunha, 2006).

De acordo com Mota (2006) as empresas que promovem actividades de natureza são geralmente de pequena dimensão e os gestores são na sua maioria os sócios das empresas, que actuam também como guias. No que respeita às sedes, estas são em muitos casos a residência do responsável pela empresa. Relativamente ao turismo activo em Portugal, como produto turístico, segundo ANETURA (2006) citado por Mota (2006) está orientado maioritariamente para o mercado nacional, sendo que há cinco anos atrás 96% dos clientes eram portugueses, 1% espanhóis e apenas 3% de outros países europeus.

Legislação

Relativamente ao enquadramento legal as empresas que promovam DN estão regulamentadas pelo Decreto-Regulamentar nº 18/99, de 27 de Agosto. Segundo este decreto, as actividades previstas de DN carecem de licença, titulada por documento a emitir pelo ICNB, após parecer prévio da DGT ou do IDP.

As empresas de animação turística para terem reconhecimento de turismo de natureza além de terem de fazer o pedido ao Turismo de Portugal, I.P. são obrigadas segundo a Portaria n.º 651/2009 de 12 de Junho, a apresentar uma declaração de adesão formal ao código de conduta. O código de conduta das empresas de turismo de natureza divide-se em 2 pontos e pode ser consultado na Portaria nº 651 de 2009.

Depois do reconhecimento de como são empresas de turismo de natureza é necessária uma autorização ou parecer vinculativo da direcção do PNA nas seguintes actividades (ISA-ICN, 2004);

- a) Os serviços de hospedagem;

- b) O exercício das actividades de animação ambiental, que como já foi dito anteriormente inclui os desportos de natureza, salvo o disposto em portaria que aprove a CDN, após a sua entrada em vigor;
- c) As provas de competição não motorizada.

Assim, todas as empresas que realizem actividades de DN, para poderem realizar as actividades no PNA, têm de ter três pareceres:

- 1) Da DGT ou do IDP;
- 2) Parecer específico de ordenamento do ICNB;
- 3) Parecer vinculativo do PNA para o exercício da actividade.

Na legislação uma das lacunas é a questão da formação dos guias de natureza. Apenas é referido no artigo 7º do DR nº 18/99, de 27 de Agosto, que os guias de natureza devem possuir formação profissional adequada. No entanto não é definida que tipo de formação específica é necessária para os guias que lideram as actividades em AP.

Os guias de natureza, como referido na frase anterior, são as pessoas que lideram as actividades, dependentemente da actividade e da entidade essa denominação pode ser diferente. Termos como técnico, monitor ou colaborador também poderiam ser utilizados, ainda assim foi decidido durante a dissertação utilizar-se apenas o termo guia, quando se refere à pessoa que lidera uma determinada actividade, e o termo técnico quando é referido um elemento de uma entidade que provavelmente também poderá liderar actividades.

3.5.2. Associações, clubes desportivos e federações

As associações são organizações sem fins lucrativos, que por iniciativa própria realizam actividades no PNA ou participam em provas organizadas por outras entidades. As federações que actuam no Parque normalmente organizam provas, podendo ser em parcerias com associações locais ou clubes desportivos.

Segundo o artigo 5º do Decreto-Lei n.º 108/2009 de 15 de Maio, podem exercer actividades em AP as associações, clubes e entidades análogas desde que:

- a) Prevejam no seu objecto social a possibilidade de exercerem actividades próprias das empresas de animação turística;
- b) A organização das actividades não tenha fim lucrativo;
- c) Se dirija única e exclusivamente aos seus membros ou associados e não ao público em geral;
- d) Não utilizem meios publicitários para a promoção de actividades específicas dirigidos ao público em geral;

Ficando sujeitas a autorização ou parecer vinculativo da direcção do PNA, segundo o artigo 9º do Regulamento do POPNA.

3.5.3. Autarquias

O PNA estende-se por uma área de 10.800 hectares, abrangendo os concelhos de:

- Palmela – incluindo uma parte das freguesias de Palmela e da Quinta do Anjo;
- Sesimbra – parte da freguesia do Castelo;
- Setúbal – totalidade da freguesia S. Simão de Azeitão e algumas zonas das freguesias de Nossa Senhora da Anunciação e S. Lourenço.

O artigo 21º da Lei 159/99, relativo a tempos livres e desporto, refere no ponto 2 b) que é da competência dos municípios apoiar actividades desportivas e recreativas de interesse municipal. No artigo 26º, em relação ao ambiente, encontram-se também contempladas as competências dos órgãos municipais (ponto 2 f)): gerir as áreas protegidas de interesse local e participar na gestão das áreas protegidas de interesse regional e nacional. Ainda na mesma lei, o artigo 28º, referente à promoção do desenvolvimento, menciona que as competências dos órgãos municipais passam pela criação ou participação: em empresas municipais e intermunicipais, sociedades e associações de desenvolvimento regional; em estabelecimentos de promoção do turismo local; em órgãos das regiões de turismo; e na definição das políticas de turismo que digam respeito ao concelho, prosseguidas pelos organismos ou instituições envolvidas.

4. METODOLOGIA

4.1. Abordagem

A metodologia tem como objectivo perceber como se distribuem os DN no PNA e que riscos e potencialidades existem inerentes a cada desporto e entidade. Assim a metodologia está centrada nas entidades que actuam no Parque e na evolução da vegetação.

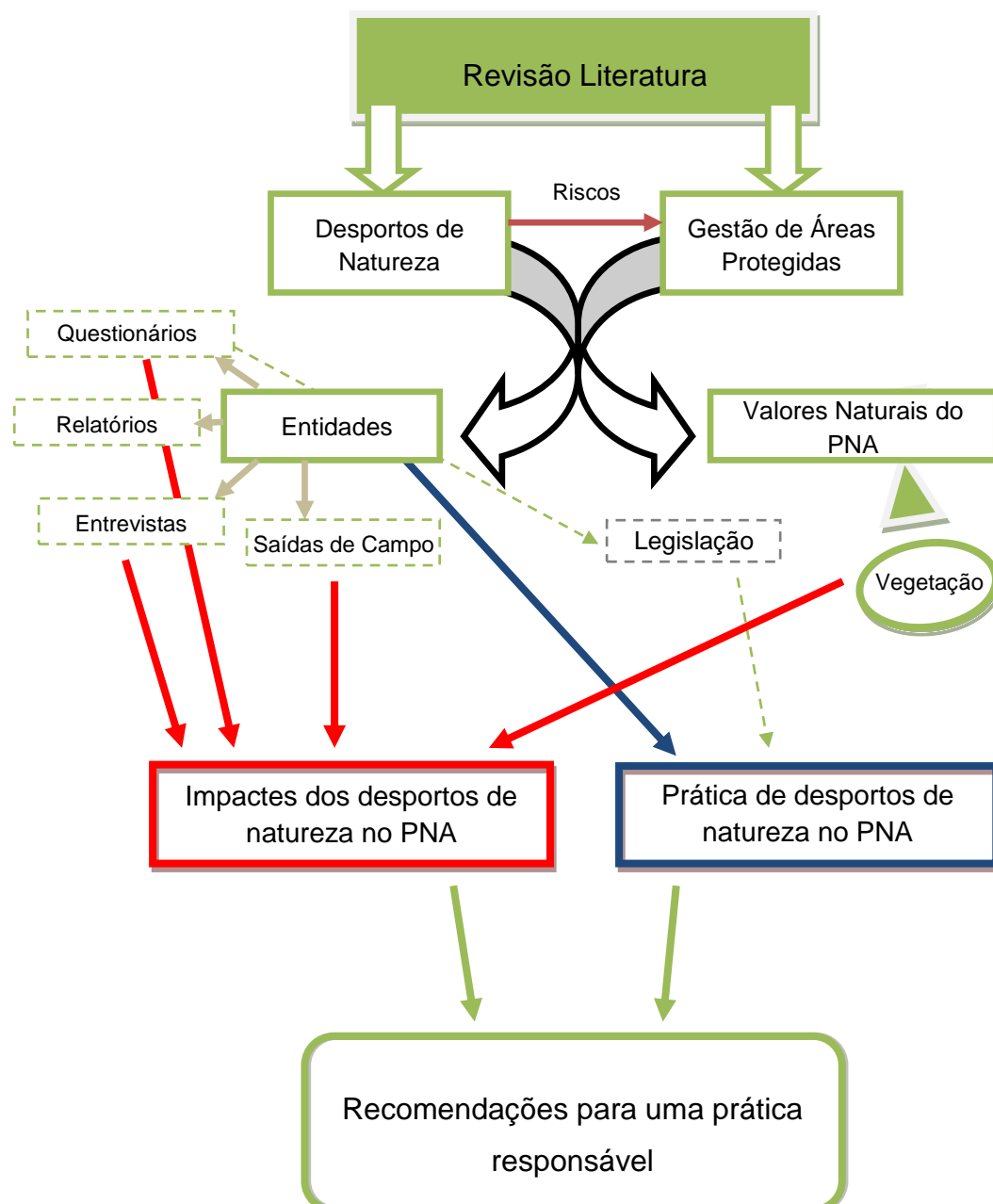


Figura 4.1 – Metodologia do estudo.

4.2. Definição do universo de estudo

De modo a se conseguir apurar as potencialidades e os riscos do desporto de natureza no PNA, foi necessário definir um universo de estudo. Esse universo é constituído pelas: empresas, clubes desportivos, associações e federações que são promotores das actividades de DN no PNA; as autarquias que o PNA abrange (Sesimbra, Setúbal e Palmela); e o próprio Parque, gerido pelo ICNB.

Em relação àquelas que são promotoras de actividades de DN foi possível identificar 73 (Anexo I). As que têm parecer vinculativo do PNA foram disponibilizadas pelo próprio; as que têm licença por parte da DGT estavam descritas no respectivo website; outras estavam apresentadas nas páginas online das câmaras municipais envolvidas; e por fim, ainda houve as que foram encontradas noutras pesquisas feitas na internet, podendo existir mais entidades, mas que não foram identificadas, especialmente as que não são sediadas nas zonas de Lisboa ou Setúbal. A cada uma foi enviado um questionário, por correio electrónico, como veremos no capítulo seguinte.

Tabela 4.1 – Entidades que actuam no PNA.

Entidades	Associações	Federações	Clubes	Empresas	Total
Número	23	11	4	35	73

Relativamente às autarquias foram marcadas três entrevistas, uma com cada autarquia. Todas as entrevistas foram realizadas tendo como entrevistado o responsável pelo pelouro do desporto.

Em relação ao PNA, não é permitido entrevistar os técnicos superiores do Parque, no entanto foram realizadas três reuniões, onde foi possível perceber a estrutura do mesmo e que acções desenvolvem dentro do Parque. O ICNB também fornece uma informação detalhada desde 1996 do número de visitas guiadas e dos visitantes em cada AP, essa informação será apresentada nos resultados, juntamente com o número de DN que se realizam dentro do PNA.

4.3. Questionários

Para criar este questionário foram abordadas seis áreas relacionadas com cada entidade:

Tabela 4.2 – Áreas e respectivos objectivos dos questionários.

1. Licenciamento	Perceber que licenciamento cada entidade possui.
2. Desporto de natureza	Quais as actividades que realizam, onde, quando, duração, número de participantes e de guias.
3. Equipa e formação	Caracterizar o número de elementos da equipa, a dedicação e a formação de cada um. Identificar qual os requisitos para a contratação de novos técnicos para a equipa e se existe formação interna.
4. Impactes ambientais	Visam avaliar os impactes das actividades e se adoptam medidas para os diminuírem.
5. Público	Analisar qual o tipo de público que pratica DN no PNA e verificar a evolução ao longo dos últimos anos.
6. Relações institucionais	Parcerias com outras entidades e que relação existe com o PNA.

A partir destes temas foram criadas algumas perguntas específicas, resultando num total de 14 perguntas e duas tabelas para preencher. O questionário encontra-se no anexo II

Tabela 4.3 – Distribuição por temas das perguntas e tabelas do questionário.

Licenciamento	Desportos de natureza	Equipa e formação	Impactes ambientais	Público	Relações institucionais
1 pergunta	1 tabela	2 perguntas & 1 tabela	4 perguntas	3 perguntas	4 perguntas

Antes de começar a enviar os questionários para as entidades, foram enviados questionários piloto para duas entidades, após os quais se procedeu a ajustamentos de perguntas e também das tabelas. Quando já não restavam dúvidas, foi elaborado o questionário final.

4.4. Relatórios

O Parque pede a todas as entidades que têm uma licença do Parque para a realização de DN, que entreguem semestralmente um relatório das actividades que realizam dentro do Parque. Neste momento o Parque apenas possui um relatório anual de cada entidade, mas os anos referentes aos relatórios variam entre 2007 e 2010. A metodologia utilizada no tratamento dos relatórios foi igual ao tratamento à pergunta dois dos questionários, não tendo sido possível identificar o número de guias por praticantes. A pergunta um estava respondida automaticamente, visto que a entrega dos relatórios só pode ser feita se essas empresas tiverem o parecer por parte do Parque para poderem realizar actividades de DN.

4.5. Entrevistas

4.5.1. Elaboração

As entrevistas podem dividir-se em vários tipos, nos quais varia a estrutura, a directividade e a flexibilidade das questões (Resende, 2006).

As entrevistas semi-estruturadas, tipo de entrevista utilizado nesta dissertação, baseiam-se numa entrevista oral, em que se pretende que o entrevistado responda de forma exaustiva e livre sobre um determinado assunto. No entanto, devido ao facto de ser uma entrevista semi-estruturada é necessário que seja elaborado um guia da entrevista (Mota, 2006).

Segundo Vala (1986) citado por Mota (2006), é habitual o entrevistador colocar uma série de perguntas guia, sobre os temas que necessita de ter informação por parte do entrevistado. O entrevistado, por sua vez, responderá livremente para que possa falar abertamente, permitindo, assim, a partir das respostas dadas, lançar novas perguntas (mesmo que não estejam previamente preparadas) desde que sejam pertinentes para o objectivo da entrevista.

Foi elaborado um guião antes da aplicação das entrevistas e foram submetidas ao orientador desta dissertação, que habitualmente lida com este instrumento de investigação e os aprova.

O guia de entrevista às câmaras é composto por oito perguntas e está dividido em três temas, como se pode ver no anexo III:

1. Desporto;
2. Parcerias e relações externas;
3. Desenvolvimento sustentável.

As entrevistas foram realizadas em locais definidos pelos entrevistados. Decorram entre as datas de 16 de Agosto a 19 de Setembro de 2011 e tiveram uma média de duração de 25 minutos. Foram gravadas, com o consentimento dos entrevistados, e posteriormente transcritas para o computador, para se proceder ao tratamento dos dados.

4.5.2. Análise de conteúdo

Após a realização das entrevistas, é necessário saber que tipo de instrumento utilizar para o tratamento dos dados. Segundo Vala (1986) citado por Mota (2006), a análise de conteúdo é uma técnica bastante utilizada na investigação realizada pelas ciências sociais e humanas, incidindo sobre material não estruturado, o que permite trabalhar com respostas abertas.

A análise de conteúdo é uma técnica que procura definir um conjunto de categorias (Amado, 2000). Segundo Vala (1986) citado por Resende (2006), a construção de um sistema de categorias tanto pode ser feito à priori como à posteriori. No primeiro caso, as categorias são definidas antes das entrevistas, através de uma revisão de literatura prévia. Durante a análise da entrevista, o investigador poderá detectar a sua presença ou ausência no corpo de estudo, tal como a sua frequência. No caso de ser feito à posteriori, as categorias surgem depois da

análise à entrevista, sem ser baseado em nenhum pressuposto teórico prévio. No entanto é comum utilizar ambos os procedimentos na análise a uma entrevista, pois existem categorias definidas à priori e outras que são só definidas após a análise.

Nesta dissertação a construção do sistema de categorias foi feito antes da realização das entrevistas, não tendo sido efectuado qualquer alteração às categorias previamente definidas.

No entender de Bardin (1977) citado por Cunha (2006), a categorização é um processo de classificação de elementos de um conjunto, através da diferenciação e reagrupamento segundo o género em que os critérios estão previamente definidos. A categoria é normalmente definida por um termo-chave, que indica a significação central do conceito que se quer apreender, e de outros indicadores que descrevem o campo semântico do conceito (Vala, 1986) citado por (Mota, 2006). O processo de construção de categorias comporta um conjunto de regras, que devem ser seguidas, que fundamentam a sua elaboração, tais como:

- Exclusão mútua – onde cada elemento não pode existir em mais do que uma categoria;
- Homogeneidade – um mesmo conjunto categorial só pode funcionar com um registo e com uma dimensão da análise;
- Pertinência – tem que ser adaptada ao material de análise seleccionado;
- Objectividade – as variáveis devem ser claramente definidas;
- Produtividade – fornecer resultados produtivos (Bardin, 1977) citado por (Mota, 2006).

No que respeita ao presente estudo, foram definidas as seguintes categorias para as autarquias

- Desporto de natureza;
- Parcerias e relações externas;
- Sustentabilidade.

Desporto de Natureza

A transferência de atribuições e competências da administração central para as autarquias, veio promover uma maior proximidade aos cidadãos e uma maior eficácia da gestão pública (Lei nº 159/99 de 14 de Setembro). Assim, as autarquias possuem, actualmente, mais intervenção ao nível do planeamento e desenvolvimento do desporto (Mota, 2006).

Nesta categoria o objectivo é perceber como se encontra estruturado o pelouro do desporto, que tipo de estratégia a autarquia desenvolve relativamente aos DN, o que tem para oferecer aos seus municípios e se alguma dessas actividades se realiza dentro do PNA. Além dos projectos desenvolvidos pela câmara, tentara-se perceber se têm conhecimento de outras entidades que desenvolvem actividades de DN no Parque e como tem sido a evolução desses desportos.

Parcerias e relações externas

Com a inclusão desta categoria pretende-se compreender que tipo de parcerias as autarquias estabelecem com outras entidades nomeadamente, parcerias com as entidades que desenvolvem actividades no seu município (empresas, associações, federações e clubes desportivos) e que tipo de relação existe com o PNA.

Sustentabilidade

A categoria da sustentabilidade visa perceber se as autarquias, nas acções que executam, integram uma estratégia de desenvolvimento sustentável e de que modo essas estratégias chegam às entidades que realizam actividades de DN no Parque.

4.6. Vegetação

Sendo a flora um dos valores mais importantes presentes no PNA, é importante tentar-se perceber a sua evolução ao longo do tempo. Assim, procedeu-se a uma revisão de estudos já realizados sobre a flora do Parque ou apenas da Serra da Arrábida, de modo a se tentar fazer uma evolução temporal das espécies florísticas.

Apesar dos inúmeros estudos e livros sobre a flora da Arrábida, não foi possível fazer uma comparação inter-temporal da vegetação de todo o Parque Natural da Arrábida, isto porque os estudos não utilizam a mesma metodologia de análise da vegetação. Assim, a única solução foi através do estudo de Guerreiro (2008), que apesar da limitação da zona de estudo ser apenas a Serra da Arrábida, utilizava uma metodologia muito parecida à de um estudo realizado em 1984. Com a diferença que o estudo realizado em 2008, os inventários foram efectuados apenas durante os meses de Junho e Julho, havendo espécies que poderão não estar visíveis.

Essa metodologia contabiliza a ocorrência de cada espécie encontrada numa determinada zona, no total de inventários realizados e transformando-a em percentagem. Essa percentagem vai de 1% a 100%. Seguidamente comparam-se as observações realizadas nos vários inventários, elaborando-se quadros detalhados fitossociológicos. Estes quadros são de dupla entrada e são obtidos a partir dos inventários, as colunas representam os coeficientes do inventário e as linhas representam as espécies.

Estes cálculos dos índices numéricos fornece dados importantes nas mudanças ecológicas durante um determinado tempo, ou sobre as diferenças entre várias comunidades ecológicas (Silva, 2005) citado por (Guerreiro, 2008), e são a forma mais simples de efectuar uma caracterização a qualquer comunidade em termos de diversidade (Guerreiro, 2008).

Em ambos os estudos de 1984 e 2008 foi utilizada uma classificação adaptada de Pedro (1942). Essa classificação definiu três locais de amostragem (Rodrigues, 1984) citado por Guerreiro (2008):

- Matas
 - Mata do Solitário, Mata Coberta, Mata do Vidal, Mata da Fonte do Veado e a Mata da Cova da Mina. Estas matas situam-se ao longo dos flancos de ravinas, nas encostas expostas a Norte e constituem galerias ao longo dos cursos de água. As matas actualmente com maior importância são a Mata do Solitário, a Mata Coberta e a Mata do Vidal, que conferem à Arrábida estatuto internacional de Reserva Biogenética.
- Machial
 - Bosquetes de Zambujeiro, este tipo de vegetação aparece na zona sul da serra, entre o Outão e o Convento Novo e na colina da Santa Margarida. São formações abertas ou semi-abertas, apresentando sempre clareiras de mato.
- Matagal
 - É a formação predominante em toda a serra, dividem-se: em matos altos (1,5-2m), ocorrendo nas zonas em que a camada do solo é mais profunda e com maior teor de humidade; os matos baixos, existem em locais mais expostos, ou em solos onde a profundidade é pequena, que dificulta o desenvolvimento da vegetação.
 - Carrascais, distribuem-se pelas encostas da serra, plataformas e escarpas. A espécie dominante é o carrasco (*Quercus coccifera*). Existem diferentes tipos de carrascais devido à acção humana como o pastoreio, os fogos e agricultura. Os carrascais altos aparecem em locais mais abrigados e com menos alterações, enquanto os carrascais baixos são formações com altura inferior a 1,5m, por ocuparem zonas com condições ambientais mais desfavoráveis, que estão mais susceptíveis a actividades antropogénicas.

4.7. Monitorização de visitantes

A determinação do número de visitantes em AP é uma informação bastante útil para uma gestão mais eficaz. Assim, nesta dissertação foi feito um esforço para se determinar o número de visitantes em todo o PNA, além dos questionários, dos relatórios e da informação do (ICNB, 2011e), foi pensado noutro método de modo a se efectuar uma análise temporal da evolução dos visitantes em diferentes zonas do Parque. Um indicador do número de visitantes é o número de veículos dentro do PNA, essa contabilização podia ser efectuada com base em três métodos diferentes:

1. No terreno a contabilizar os carros;
2. Nas entradas e saídas do Parque a contabilizar o número de veículos que passam;
3. Com a ajuda dos sistemas de informação geográfica (SIG).

A primeira e a segunda hipótese foram excluídas porque o tempo era limitado para a realização desta dissertação e logo não era possível fazer-se uma análise temporal. A terceira hipótese era o método que seria mais vantajoso, tendo em conta que o factor tempo é limitado e que não seria necessária uma deslocação ao terreno.

A utilização de SIG's pode ser através do programa Google Earth ou então com a ajuda do Instituto Geográfico do Exército (IGoeE). Em ambos havia informação para se poder fazer uma caracterização temporal, mas além de em grande parte das zonas não ser possível diferenciar-se os veículos uns dos outros, devido às fotos com elevado zoom, ficarem desfocadas. As datas das fotos eram em dias da semana, quando o número significativo de visitantes no PNA é ao fim-de-semana.

5. RESULTADOS

5.1. Análise global dos promotores de DN

Neste capítulo é efectuada uma avaliação global dos DN praticados no PNA. A análise resulta de uma série de pesquisas na internet e de outros estudos sobre o PNA, do trabalho de campo, de informações cedidas pelo PNA, dos relatórios, questionários e entrevistas. Esta Informação torna possível caracterizar o universo dos promotores dos DN que actuam no Parque.

A análise contempla todos os DN que se realizam no Parque e caracteriza cinco factores:

1. Número de entidades – são um total de 72 entidades 3 das quais são autarquias.
2. Número de actividades – somatório de todas as actividades que se realizam durante um ano em cada DN, este somatório provavelmente fica aquém do número real, pois muitas entidades não o especificam nos seus websites, e os questionários, relatórios e entrevistas apenas representam uma pequena amostra do universo total;
3. Número médio de praticantes por actividade – este valor apenas está representado nos questionários, relatórios e entrevistas;
4. Praticantes vezes as actividades – somatório de todos os praticantes de cada actividade realizada reportada e estimada do número de praticantes, este último através da multiplicação do número de actividades pelo número médio de praticantes por actividade;
1. Área preferencial – local onde os DN são mais praticados. A maior parte deles realiza-se em tantos locais que acaba por contemplar todo o Parque.

Tabela 5.1 – Informação de cada DN praticando no PNA.

Desportos	Nº de entidades	Nº de actividades por ano	Nº médio de praticantes por actividade	Praticantes anuais		Área preferencial
				Reportado	Estimado	
BTT	22 – 26	31	70	1604	2170	Todo o PNA
Escalada	12 – 14	27	11	255	297	Todo o PNA
Espeleologia	4 – 7	78	6	450	468	Todo o PNA
Hipismo	0 – 1	0	-	-	-	-
Orientação	6 – 8	18	34	516	612	Cabo Espichel
Orientação em BTT	3	4	173	690	690	Cabo Espichel e Serra da Arrábida
Pedestrianismo	23 – 31	150	26	1215	3900	Todo o PNA
Rapel	6 – 10	7	9	46	63	Todo o PNA
Canoagem	6 – 10	78	19	1334	1482	Portinho da Arrábida e Sesimbra
Coasteering	2	35	14	476	490	Sesimbra
Mergulho	12-13	589	8	4412	4712	Todo o PMLS
Surf	1	25	8	200	200	Praia da Califórnia
Vela	3	6	79	157	474	Sesimbra
Asa-delta	0 – 1	0	-	-	-	Serra da Arrábida e Sesimbra
Parapente	4	1	-	-	-	Serra da Arrábida e Sesimbra
TOTAL	72	1049	-	11355	15558	-

Na tabela 5.1 nem todas as entidades têm o número de actividades que realizam ou realizaram, e nem todas as actividades encontradas têm o número de praticantes, tendo sido efectuado uma estimativa do número de praticantes por cada desporto, coluna 6 – praticantes anuais estimados. Esta informação é bastante significativa e mostra bem como o PNA é frequentado em diferentes locais e com diferentes objectivos.

Como é possível verificar o pedestrianismo, BTT e o mergulho são os desportos mais praticados, embora o mergulho apresente-se na tabela 5.1 como o DN mais praticado, isto devido ao facto de ser o desporto onde exista mais informação disponível, destacando-se assim de todos os outros desportos. O autor acredita que a informação relativa ao mergulho encontra-se muito próxima da realidade, mas a diferença dos números relativamente a desportos como o pedestrianismo e o BTT não é tão significativa na realidade. Desportos como o rapel e principalmente a escalada ficaram abaixo da expectativa, pois seria de esperar mais actividades e um maior número de praticantes. Isto, devido à quantidade de locais que o Parque oferece, como será visto mais à frente.

O número médio de participantes por actividade varia em função do facto da actividade ser realizada como prova ou apenas na vertente lúdica. Como se pode verificar o desporto que tem mais praticantes envolvidos por actividade é a orientação em BTT, porque é o único desporto que se realiza no sistema de prova. Já o pedestrianismo, BTT, orientação, vela e a canoagem são desportos que tanto podem ser realizados como prova ou de forma lúdica. Os restantes não são, habitualmente, inseridos em provas, pelo menos dentro do PNA.

No capítulo seguinte será dado mais ênfase aos relatórios e questionários.

5.2. Questionários e relatórios

De forma a melhor compreender as empresas, associações, clubes desportivos e federações que desenvolvem actividades de DN no Parque, foi elaborado um questionário, a fim de avaliar que tipo de entidades actuam no Parque e quais os seus comportamentos, tanto a nível interno como externo. Foram obtidas 10 respostas de um total de 73 entidades. Porém, dessas dez, três referiram que não realizam actividades no PNA e uma apenas realiza actividades motorizadas. Sendo a taxa de eficácia de 6 respostas em 69, o que corresponde a uma taxa de 9%. Das seis, metade são associações, duas empresas e ainda um clube desportivo. O significado estatístico é limitado e as respostas dadas também o são, sendo que das que responderam ao questionário, metade não respondeu a todas as questões.

Além dos questionários, foi possível ter acesso aos relatórios de oito entidades, todas empresas que actuam no Parque. Apesar dos relatórios também representarem um universo limitado, a agregação dos questionários e dos relatórios representam 13 promotores de DN no Parque, já que uma das entidades se repete. Assim, representam um nível estatístico de 19%, do universo do Parque.

A análise aos questionários divide-se em 6 partes, como referido na metodologia. Enquanto os relatórios apenas nos dão a informação das actividades de DN realizadas no Parque e do licenciamento.

Desporto de natureza

O universo de desportos que foram obtidos através dos questionários, figura 5.1, não representam a totalidade de desportos praticados no PNA. Os mais praticados por diferentes

entidades promotoras, são o mergulho e o pedestrianismo, enquanto os menos praticados são o coasteering e o surf, apenas promovido por uma entidade cada.

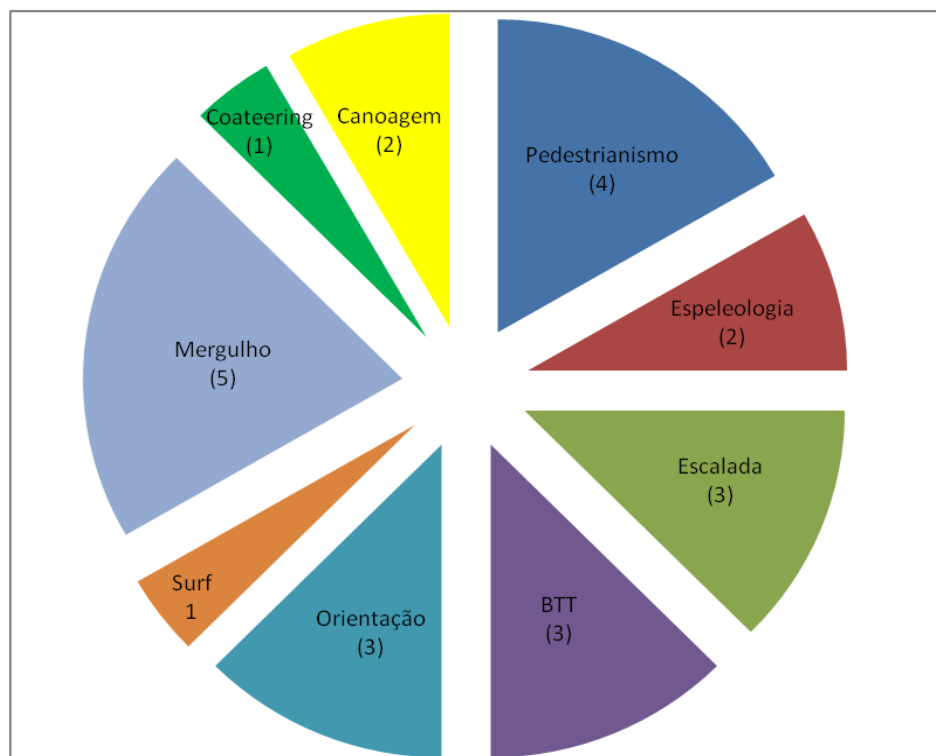


Figura 5.1 – Total de desportos realizados por diferentes entidades promotoras

A figura 5.2 representa a quantidade de actividades que se realizou nos diferentes DN em cada época do ano.

Verifica-se na maioria dos desportos que no Verão existem mais actividades do que no Inverno, excepto no surf, devido ao local do desporto ser a praia da Califórnia e no Verão não existirem ondas com a mesma frequência que no Inverno.

O mergulho é a actividade mais praticada, chegando a atingir 300 actividades nas estações da Primavera e do Verão.

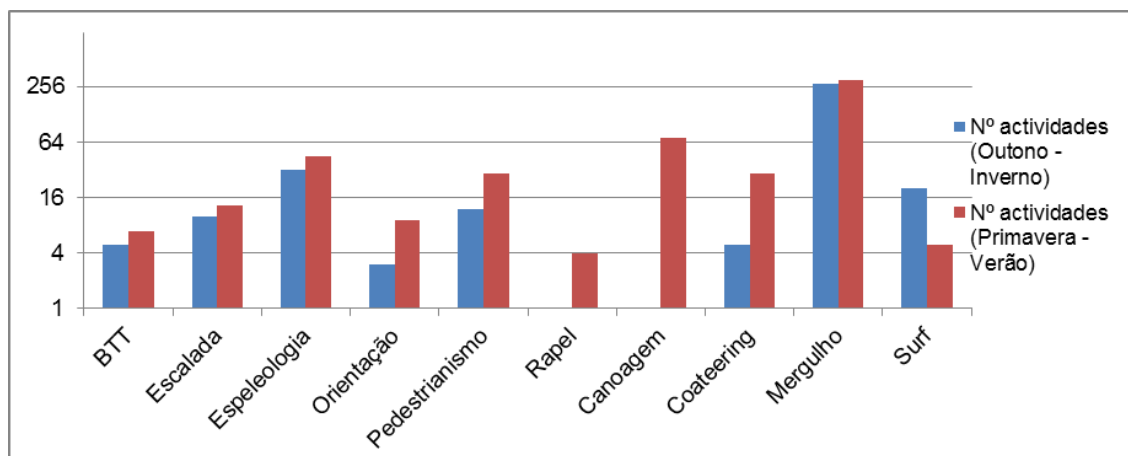


Figura 5.2 – Totalidade de actividades praticadas em cada desporto por época do ano.

O número de actividades praticadas em cada desporto não é o único indicador a definir qual o desporto mais praticado dentro do PNA, esse também depende do número de praticantes em cada actividade, figura 5.3. Vejamos o caso do BTT e do mergulho. No BTT o número de actividades realizadas são bastante poucas, mas em relação ao número médio de praticantes é dos desportos que tem maior número de praticantes por actividade, enquanto no mergulho é precisamente o contrário.

Com excepção do BTT, os valores estão muito próximos pois os relatórios apenas dizem respeito a empresas e clubes desportivos, que realizam estes desportos de forma lúdica, sem ser em provas.

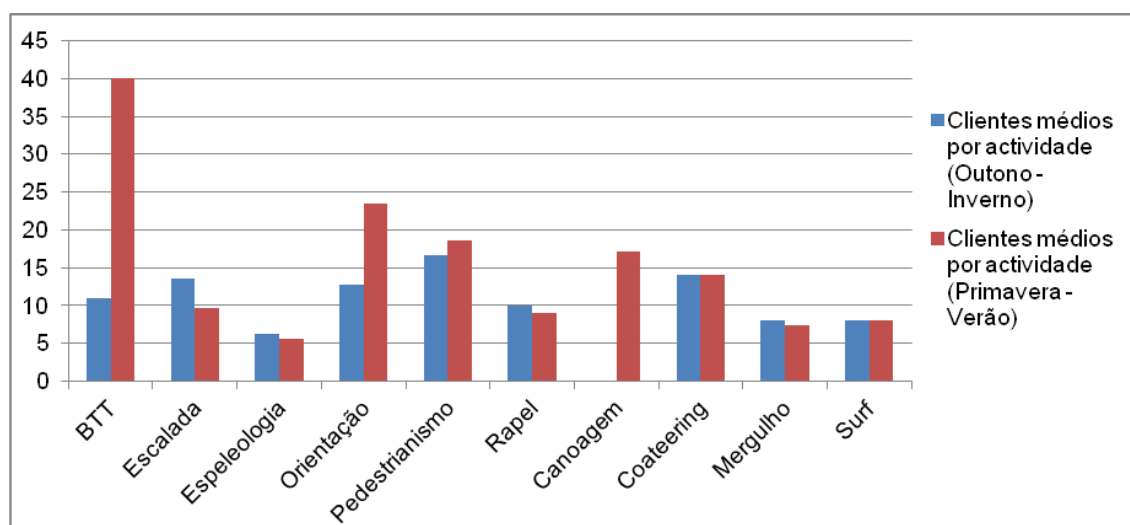


Figura 5.3 – Praticantes médios por DN, em duas épocas do ano diferentes.

O próximo gráfico contempla informação extraída apenas dos questionários, já que nos relatórios não se identificada o número de guias que acompanha cada actividade. A orientação pedestrianismo e surf têm cerca de oito, nove guias por praticantes, enquanto desportos como a escalada, espeleologia, rapel e coasteering a média é de quatro, cinco guias por praticante.

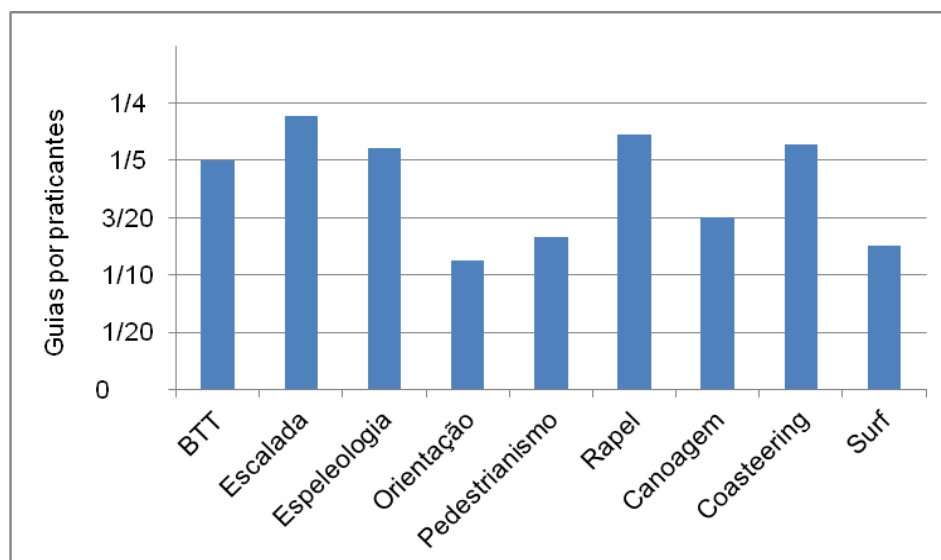


Figura 5.4 – Proporção média de guias por praticantes nas actividades dos diferentes DN.

Licenciamento

No que se refere ao licenciamento, duas entidades promotoras não responderam, duas referiam que não têm nenhum tipo de licenciamento, uma refere que tem licenciamento do Turismo de Portugal I.P e, por fim, a última entidade refere que tem licenciamento do PNA, significando que têm os três licenciamentos necessários referidos no capítulo das empresas.

Equipa e formação

O gráfico seguinte demonstra a dedicação de cada elemento para a entidade em que opera. Isto não significa que todos os elementos de uma entidade estejam no terreno a acompanhar as actividades.

Na maioria dos casos é raro haver um elemento dedicar-se pelo menos 50% a uma entidade, o que significa que todos os elementos das equipas trabalham em regime parcial nas entidades. Esses regimes devem ser ao fim-de-semana, quando a actividade se realiza. Apenas na entidade E esse factor não acontece, tendo três elementos a tempo inteiro e um quarto em regime parcial, isto pode ser porque a grande maioria de actividades que realizam são motorizadas e apenas um DN.

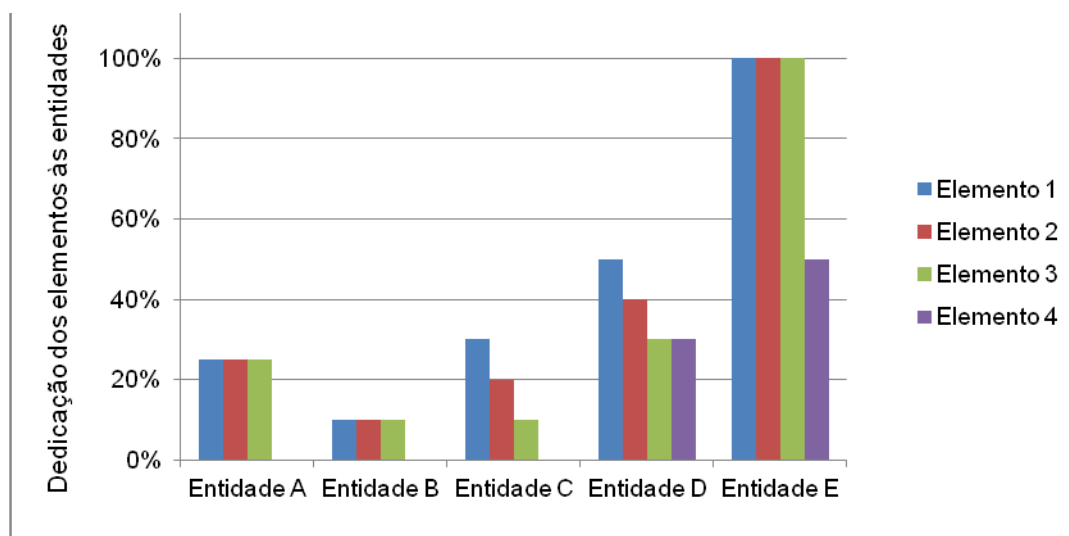


Figura 5.5 – Dedicção de cada elemento em diferentes entidades

Quando questionadas sobre quais os requisitos para a contratação de elementos ou colaboradores as respostas foram muito diversificadas. Desde uma entidade em que não existem contratações, sendo um trabalho desenvolvido ao longo dos anos em regime de voluntariado, passando por entidades que exigem formações na área desportiva ou a nível federativo, até uma entidade que além de experiência na área, exigia atributos como ser se educado, ter bom carácter e reconhecimento pessoal com a cultura da empresa.

A figura 5.6 caracteriza o total das diferentes formações dos técnicos das entidades. De todas as formações, os mais frequentes são um curso superior, sem ser de desporto, e formação especializada em um ou mais DN. Enquanto formações a nível ambiental e de primeiros socorros estão nas formações menos frequentadas.

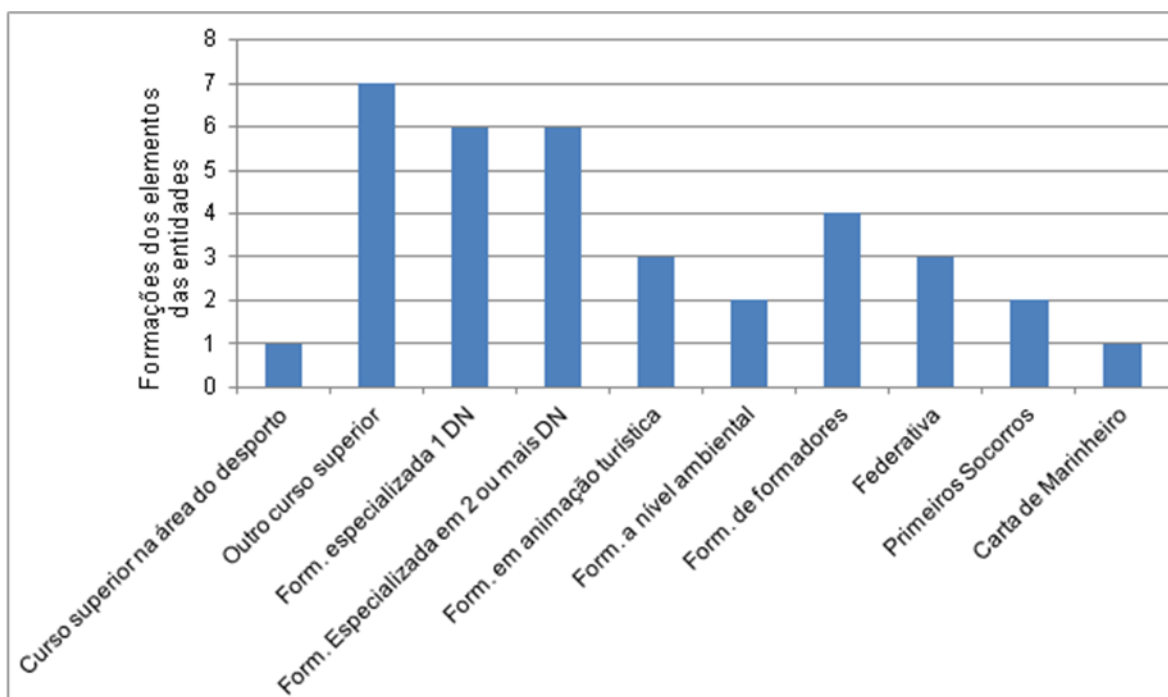


Figura 5.6 – Total das formações dos elementos das entidades.

Relativamente à formação interna metade respondeu que promove a formação junto dos seus recursos humanos. Enquanto as outras entidades não o fazem.

Impactes Ambientais

Quando questionadas acerca da utilização de alguma metodologia ou estratégia nas suas actividades, de modo a alertar os praticantes para as questões ambientais, três entidades responderam positivamente e ainda referiram que existe uma componente ambiental durante a realização das actividades. Duas entidades apenas referiram que utilizam um código de conduta na realização das suas actividades. Por último uma entidade referiu que o código de conduta aplicado nas suas actividades é da Portaria nº 651/2009 de 12 de Junho, com um briefing inicial sobre o comportamento em AP.

Quando questionados se existem impactes ambientais durante as suas actividades, duas entidades responderam que não. Uma respondeu que pode haver impactes ao nível do ruído. Enquanto uma das entidades, que realiza actividades de espeleologia, refere que existem impactes ao nível do pisoteio, do stress sobre os animais e, por vezes, no alargamento de passagens. Por último, uma das empresas referiu que existem impactes negativos sobre o ambiente, mas que tenta minimiza-los, referindo que por vezes fazem recolhas de lixo durante a actividade praticada e chegam mesmo a cancelar percursos, quando constatarem a presença de fauna mais sensível.

Relativamente a impactes ambientais provocados por outras entidades, apenas uma entidade não respondeu, sendo que as outras cinco responderam com alguns impactes:

Tabela 5.2 – Impactes ambientais provocados por outras entidades.

Impacte	Descrição
Novos trilhos	Duas entidades diferentes referem a abertura de novos trilhos em locais impróprios, uma delas citando que são por veículos TT.
Veículos TT	Igualmente duas entidades descrevem que alguns caminhos nas serras têm marcas de veículos TT, existindo alguns locais com buracos.
Perturbação de Grutas	Uma entidade que realiza espeleologia refere que existem visitas feitas por outras entidades em períodos de hibernação ou de criação dos morcegos e delapidação de formações antigas para venda ao público.
Poluição junto à costa	Mais que uma entidade refere que as águas, e as zonas costeiras estão constantemente poluídas, devido à pesca. É ainda referido que são encontrados lixos altamente nocivos.
Depósitos de materiais de construção	Depósitos de entulhos, provenientes de pequenas obras em todo Parque.
Invasão de detritos no mar	Uma entidade refere que as pedreiras não retêm de modo eficaz alguns detritos, permitindo por vezes, que se espalhem para fora da sua área legal, esses detritos, como o pó de pedra, devido à precipitação são arrastados até ao mar.

Para finalizar os impactes ambientais foi questionado se durante a realização das suas actividades existe uma componente de educação ambiental. Na primeira pergunta sobre os impactes já quatro das seis entidades tinham referido que existia uma componente ambiental presente nas suas actividades. Nesta questão as mesmas quatro voltaram a referir algumas acções que põem em prática e até algumas propostas. As outras duas entidades apenas responderam com um “sim”.

Tabela 5.3 – Acções e propostas desenvolvidas pelas entidades que promovem DN no PNA.

Evitar iluminação em actividades nocturnas.
Alertar para não se deixar lixo, e se possível apanharem o que existe.
Obrigatório cobrir os ténis com um protector de pano em grutas.
Consciencializar os praticantes para a preservação do espaço envolvente, fazendo um enquadramento dos valores naturais.

Público

O público que frequenta estes desportos caracteriza-se, essencialmente, por famílias e grupos de amigos nos passeios pedestres. No resto das actividades são caracterizados na grande maioria por jovens ou praticantes regulares de DN. Apenas uma entidade referiu que são turistas, talvez devido ao facto de realizarem na sua grande maioria actividades motorizadas., que apelam a outro tipo de público.

Quando questionados relativamente ao que procuram os seus clientes, houve quatro razões que se evidenciaram: aventura; descoberta de um local novo ou de um desporto novo; prática de exercício físico; e por fim, o envolvimento da natureza.

Relativamente à evolução dos clientes, as empresas, uma associação e o clube desportivo que promovem DN referem que tem sido crescente. Enquanto as restantes associações mencionam que o número de praticantes nas suas actividades que tem sido estável.

Relações Institucionais

Quando questionados se têm alguma parceria com as autarquias onde realizam as actividades metade das entidades respondeu que sim e metade respondeu que não. Em relação a parcerias com outras entidades, as que têm parcerias são com as respectivas federações, escolas do município, agentes privados e autarquias.

Quando questionados sobre a sua relação com o PNA, uma entidade não respondeu e as que responderam foi com respostas muito diferentes.

Tabela 5.4 – Relação das entidades promotoras de DN com o PNA.

Três entidades referem que a relação é demasiado distante, apenas assente em burocracia.
Uma entidade tem um protocolo com o PNA.
Uma refere que é razoável.
Duas referem que gostavam que houvesse uma relação mais próxima.

Para finalizar o questionário foi pedido que referissem pelo menos uma medida se fossem os responsáveis pelo Parque:

Tabela 5.5 – Medidas sugeridas pelas entidades promotoras de DN para melhorar a gestão do Parque.

1. Criação da CDN.
2. Maior fiscalização e medidas mais duras para quem não cumpra.
3. Inspeccionar a competência das entidades.
4. Reconhecer quem tem formação adequada.
5. Diminuição das burocracias.
6. Promoção de actividades económicas, através da preservação ambiental.

Análise Global

A amostra não é muito significativa para o universo total do PNA. Ainda assim, é possível tirar algumas conclusões.

É possível verificar que mesmo com poucas entidades promotoras, as actividades praticadas são bastantes, o que denota que, normalmente, as entidades promovem mais que um DN dentro do PNA.

Apesar de existir um aumento do número de actividades do Inverno para o Verão essa diferença não é muito significativa, demonstrando que o PNA é um local onde se realizam actividades durante todo o ano.

O número de clientes depende muito se a actividade é desenvolvida como prova ou de uma forma lúdica. Existem normalmente mais participantes na primeira.

Relativamente à formação, os elementos das entidades têm formações distintas, destacando-se formações especializadas nos desportos realizados e em cursos superiores, mas existindo um défice em formações importantes como a nível ambiental ou de primeiros socorros.

O crescimento do público tem sido, na generalidade, crescente ao longo dos anos.

É de esperar que, por terem respondido ao questionário, estas entidades pertençam ao leque das que têm consciência de que o Parque precisa da ajuda de todos, para uma melhoria tanto nas práticas das actividades de DN, como na gestão do próprio Parque. Essa consciência foi demonstrada ao longo da análise dos questionários, especialmente com a apresentação de medidas para uma gestão mais eficaz do PNA.

5.3. Entrevistas às Câmaras Municipais

5.3.1. Desportos

O departamento do desporto nas autarquias está quase sempre inserido noutros pelouros. Das Câmaras entrevistadas apenas uma tem o departamento do desporto independente, sendo esta divisão bastante recente.

Quando questionadas sobre as actividades que realizam, mais propriamente no PNA, as respostas foram bastante divergentes.

Tabela 5.6 – Desportos praticados por cada Câmara Municipal.

Câmara Municipal	Desportos
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “Temos um projecto de btt, pelo património natural, que fazemos todos os anos, uma dúzia, meia dúzia de km... fazemos passeios pedestres também...” “É também intenção da autarquia abrir o centro náutico municipal... a nossa intenção é captar jovens para fazer este género de modalidades.” “Nós temos um projecto com cerca de 20 anos “Férias Jovens – Brincar Sesimbra” que inclui as actividades náuticas.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “Nós fazemos uma caminhada por mês, aberta à população ao domingo de manhã... no Verão fazemos à noite... uma média de 8 a 10km, 2h. Temos 4 percursos.”
Setúbal	<ul style="list-style-type: none"> “Nós nunca organizamos, fazemos sempre esse tipo de actividade em parcerias, portanto com algumas colectividades e associações que estão sediadas no concelho... nomeadamente os “Jogos do Sado”.

A partir destas respostas é possível perceber que as estratégias de cada Câmara são diferentes. A Câmara Municipal (C.M.) de Palmela, por iniciativa própria, desenvolve actividades regulares sem que essas tenham parcerias com outras entidades. Por outro lado, a C.M. Sesimbra organiza algumas actividades sem parcerias como os passeios de BTT ou pedestres, mas também desenvolve um projecto designado de Férias Jovens – Brincar Sesimbra, em parceria com algumas associações do município. Já a C.M. de Setúbal optou por uma estratégia ligada ao associativismo desportivo, apoiando as associações locais. Apesar das diferenças, todas as autarquias promovem a prática desportiva.

Essas actividades, por vezes, são mais frequentadas por pessoas que vivem fora do concelho, usufruindo assim das actividades promovidas por este. Isto acontece sobretudo no Verão, época do ano preferencialmente utilizada para as férias.

Tabela 5.7 – Caracterização dos praticantes nas suas actividades.

Câmara Municipal	Praticantes
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “Hoje e no último passeio, dia 30 de Junho, praticamente os praticantes eram todos de Lisboa, fora do nosso concelho.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “Temos gente de toda a área de Lisboa, Cascais, Montijo, Moita, Setúbal, Palmela... no Verão nos passeios nocturnos, este ano tínhamos uma família do Porto, outra do Algarve, pessoas que estão de férias aqui na zona e viram a divulgação.”

É importante perceber também o que levou cada autarquia a apostar no desenvolvimento dessas actividades.

Tabela 5.8 – O motivo de cada Câmara Municipal em apostar nos DN.

Câmara Municipal	Motivos da realização dos DN
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “Vimos que era um potencial grande, de dar conhecimento da própria Serra da Arrábida de proteger a serra, portanto tudo isso está interligado.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “A própria autarquia, tem desde 2005 um programa municipal que é o “Mexa-se em Palmela”, com o objectivo de promover a saúde através da actividade física e também querendo apanhar aquela população adulta mais sedentária, como sabe 60% da população portuguesa é sedentária...”

A autarquia de Setúbal, apresenta no seu portal, o projecto “Águas do Sado”, importante instrumento de afirmação do potencial desportivo do concelho.

Relativamente aos guias que acompanham essas actividades, as Câmaras que as organizam fazem-se sempre acompanhar por técnicos do desporto e, por vezes, de outra secção.

Tabela 5.9 – Técnicos das Câmaras Municipais que acompanham as actividades.

Câmara Municipal	Técnicos que acompanham as actividades
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “Vai sempre acompanhado por um ou dois técnicos de desporto, dependendo do número de inscrições, e vai sempre um técnico da cultura. Nós vamos para património natural, queremos passar mensagens bem técnicas, bem estruturadas.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “Geralmente são 3 pessoas, podem ser os 3 de desporto ou podem ser 2 de desporto e 1 de ambiente, isto porque o colega de ambiente nem sempre está disponível, 95% está.”
Setúbal	<ul style="list-style-type: none"> “São esses clubes que põem os técnicos.”

No que se refere à limitação das inscrições, ambas as Câmaras têm a preocupação de o fazer, o que se deve ao crescente número de praticantes nestas actividades. À C.M. Setúbal, esta questão não foi colocada, uma vez que essas actividades não são organizadas pela mesma, deixando esse papel para as associações com quem têm parcerias.

Tabela 5.10 – Número de praticantes e a sua evolução.

Câmara Municipal	Número de praticantes
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> Já são 10, 15 pessoas que vão participando e tem estado a crescer aos poucos, nós também não queremos muita gente, não fazemos passeios com mais de 30”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “...uma média de 80 pessoas” “A própria autarquia, tem desde 2005 um programa municipal que é o “Mexa-se em Palmela”, com o objectivo de promover a saúde através da actividade física e também querendo apanhar aquela população adulta mais sedentária, como sabe 60% da população portuguesa é sedentária...”

Quando se questionou às autarquias se tinham conhecimento da existência de entidades promotoras de DN nos seus concelhos, todas as Câmaras tinham conhecimento de algumas entidades.

Tabela 5.11 – Conhecimento de outras entidades promotoras de DN no PNA.

Câmara Municipal	Outros promotores de DN
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “Aqui no concelho, nós temos conhecimento de uma empresa que desenvolve... Vertente Natural, não tenho conhecimento de mais nenhuma... há umas que vêm para cá, SAL... mas não tem tido nenhum contacto connosco, sabemos que eles estão aí...”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “Temos o conhecimento de algumas empresas, aqui dentro do concelho temos Arrábida Aventuras. A Sal e o CIMO que não se localizam em Palmela, Vertigem azul, a Mil Andanças...”
Setúbal	<ul style="list-style-type: none"> “As lebres do Sado fazem todos os anos uma corrida de montanha...” “A actividade organizada por a LASA, “A volta ao Minho”, que este ano organizaram aqui, nomeadamente no PNA” “A câmara de Alcácer veio fazer uma actividade de canoagem em toda aquela faixa, durante um dia”

5.3.2. Sensibilização ambiental

As actividades que se realizam fora do universo urbano têm uma atractividade que privilegia estes concelhos e que deve ser aproveitada para promover as próprias autarquias, ao nível dos seus valores naturais e culturais. Assim, o PNA é um local privilegiado onde se pode informar e educar, para gerar uma mudança nos paradigmas ambientais.

Tabela 5.12 – Benefício da prática de actividades em ambiente natural.

Câmara Municipal	Diferença da envolvente natural
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “...é lógico que promove-lo em meio natural é muito mais agradável e saudável, e como meio natural, respirar ar puro do que andar dentro da vila.”

No que respeita à sensibilização ambiental, perguntou-se às Câmaras de que forma é que estas poderiam integrar uma estratégia de desenvolvimento sustentável. A C.M. Setúbal respondeu que não promove, nem coloca nenhum técnico do ambiente nas actividades, porque estas são organizadas pelas associações e não pelo departamento do desporto. A C.M. Sesimbra tem feito um esforço para sensibilizar as pessoas relativamente aos seus comportamentos com o meio natural. Enquanto a C.M. Palmela é a mais sensível com os problemas ambientais, desenvolvendo uma parceria com o pelouro do ambiente, tanto a nível da preocupação pela preservação dos locais em que realizam as actividades, como a nível da informação que é passada aos participantes.

Tabela 5.13 – Componente ambiental nas actividades.

Câmara Municipal	Componente ambiental nas actividades
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “Tentamos sensibilizar as pessoas de como é que devem estar na praia, na sua vida normal, não sujar, se sujar ter que apanhar, enfim... dentro desse espírito e o centro náutico também vai contribuir com certeza para as pessoas terem mais cuidado e é por aí que se tem de começar.” “Eu acho que as empresas é esse caminho que têm de seguir, mas não me parece que seja as autarquias que têm de ir por esse caminho. Na minha perspectiva tem de ser ao contrário... as autarquias “não são donas desses espaços, só são donas para limpar. É como nas praias, toda a gente fala que as praias estão sujas, mas as praias não são das câmaras... as concessões não são as câmaras.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “Nós trabalhamos no dia-a-dia em colaboração com o gabinete de ambiente, da câmara municipal. Nós fazemos folhetos, mas de certa maneira nós achamos e sempre defendemos, e é aí que está a nossa postura, que nestas nossas actividades, achamos que se as pessoas forem para o espaço, perceberem o valor do espaço e onde é que devem andar e onde é que não devem andar... nós chamamos à atenção para o limite de carga do Parque...” “A conduta das pessoas é fundamental, as pessoas não irem para cima das estações arqueológicas, não deixar lixo, essas situações são muito acauteladas”

A C.M. Palmela tem noção dos potenciais impactes ambientais inerentes às suas actividades e, além disso, tenta passar essa informação aos praticantes de modo a consciencializar as pessoas para atitudes futuras. Exemplo disso é as normas de conduta presentes nos panfletos sobre as suas caminhadas.

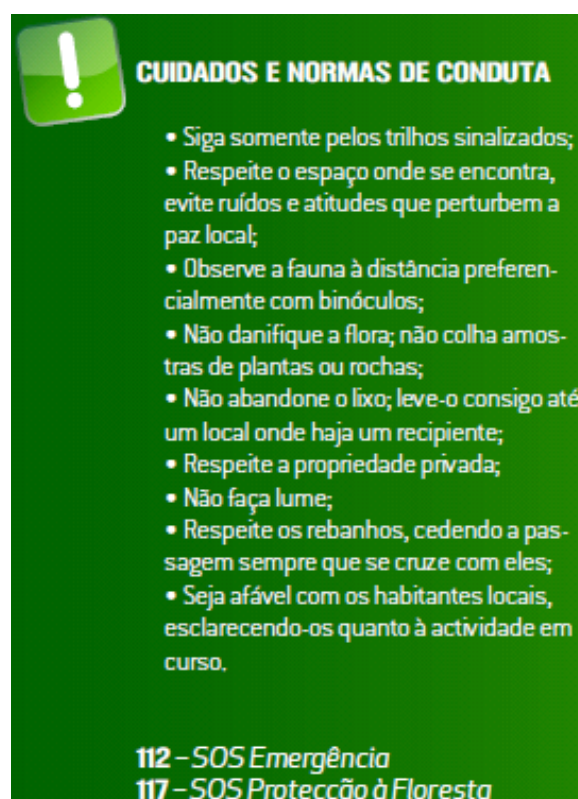


Figura 5.7 – Cuidados e normas de conduta presentes nos panfletos das caminhadas da C.M.Palmela (C.M.Palmela, 2011).

A importância de envolver os participantes nas práticas ambientais também é perceptível pelas actividades que desenvolvem nesse âmbito.

Tabela 5.14 – Actividades em prol do ambiente.

Câmara Municipal	Actividades em prol do ambiente
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> • “Nós todos os anos no dia da árvore fazemos uma caminhada com plantação...” • “Nós fazemos uma vez por ano, no dia do ambiente uma caminha nocturna em que instalamos ninhos nas árvores”

A C.M. Palmela é a que demonstra ter uma maior preocupação com o ambiente durante a realização das suas actividades. Essa sensibilização ambiental deve-se à inter-ligação que têm com o departamento do ambiente, desenvolvendo acções conjuntas, de modo a promoverem o desporto no PNA.

5.3.3. Relações institucionais

No que concerne às parcerias com entidades que desenvolvem actividades no PNA, as C.M. de Sesimbra e de Palmela desenvolvem-nas pontualmente com outras entidades, ao contrário da C.M. Setúbal, em que a sua estratégia assenta na parceria com esse tipo de entidades. Não desenvolvendo nenhuma actividade, que não seja em parceria com uma associação ou empresa.

Tabela 5.15 – Parcerias com outras entidades promotoras de DN no PNA.

Câmara Municipal	Diferença da envolvente natural
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “Nós normalmente damos apoio, como a semana passada houve uma actividade de escalada da redbull uma coisa muito específica e muito técnica, apoiado pela serviço de desporto, pelo turismo e pelo ICN.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “O turismo desenvolve pontualmente... temos alguns clubes mesmo desportivos que realizam caminhadas pontualmente. Temos uma associação que se chama Mundo Jovem para o Desenvolvimento, que tem feito algumas actividades connosco, no âmbito do “Mexa-se”.”
Setúbal	<ul style="list-style-type: none"> “Três entidades: Câmara Municipal de Setúbal; Clube canoagem Setúbal e as Águas do Sado. As Águas do Sado são o nosso principal parceiro aqui, são eles que disponibilizam todos os materiais. O centro náutico municipal, este parceiro, é o clube que dinamiza toda a actividade dentro desse espaço, eles têm o material e têm sempre os fins de semanas ocupados.” “O sector do desporto escolar faz actividades nomeadamente com o Clube Montanhismo da Arrábida, nos Jogos do Sado nós temos a parceria das Lebres do Sado.”

No campo das relações, a relação Câmaras-PNA não é muito próxima, porém não se pode afirmar que existe um mau relacionamento.

Tabela 5.16 – Relacionamento com PNA

Câmara Municipal	Relacionamento com o PNA
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “As câmaras hoje têm uma grande dificuldade de fazer seja o que for no PNA, porque o ICN dificulta todas as... dificulta não só. Protege, enfim, fazem o seu trabalho com as dificuldades inerentes ao espaço.” “Nós damos nos muito bem com o ICN, diga-se de passagem, temos bom relacionamento.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “A relação com o PNA é distante, não temos um mau relacionamento com o Parque, mas não temos o que nós desejávamos ter... a sensação que temos é que eles têm dificuldade em dar resposta e fazer um acompanhamento mais próximo.”
Setúbal	<ul style="list-style-type: none"> “Nula praticamente!” “Não há uma relação mais profunda como temos com os outros parceiros, mas porque sabemos que é a política do Parque, um pouco fechado.”

No que se refere aos pareceres por parte do Parque para as Câmaras poderem realizar actividades desportivas, todas as Câmaras referem que são quase sempre positivos, desde que cumpram com as regras do Parque.

Tabela 5.17 – Relacionamento com PNA.

Câmara Municipal	Relacionamento com o PNA
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “...cada vez que precisamos de fazer actividades, com jovens na natureza, com eles (PNA), nós temos sempre as portas abertas, isto cumprindo as regras.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “Enviamos para o PNA todos os meses a solicitar a autorização daquela caminhada... e depois o PNA autoriza ou não.”
Setúbal	<ul style="list-style-type: none"> “...prova do grande prémio de atletismo das Lebres do Sado, muitas vezes eles iam lá fazer o pedido e tinha sempre pareceres negativos, nós intervínhamos para assegurar que nós éramos parceiros, que tudo ia correr bem e que não iria haver quais quer danos... e era sempre uma dificuldade.”

Por fim, foram questionadas sobre o comportamento das associações e empresas que actuam no Parque.

As C.M. de Sesimbra e Palmela afirmam que por vezes vêm actividades e acções que não são permitidas, referindo que o Parque não consegue controlar tudo. A C.M. Setúbal não está tão presente no campo, como referido anteriormente, sendo que todas as actividades que realizam são sempre em parceria.

Tabela 5.18 – Impactes ambientais provocados por outras entidades promotoras.

Câmara Municipal	Relacionamento com o PNA
Sesimbra	<ul style="list-style-type: none"> “As entidades privadas têm outra perspectiva que não é a nossa, ou que não é do ICNB, agora... a gente vê coisas aí que não podem acontecer nunca e elas acontecem, nós conseguimos ver em zonas protegidas passeios, gente de jipe, umas organizadas outras não organizadas. Mas a verdade é que eles andam, secalhar os esforços não estão concentrados ou não são ainda devidamente ajustados para por cobro a essas situações.”
Palmela	<ul style="list-style-type: none"> “Na Serra do Louro, o que nós vimos é que há uma perfusão de marcações no Parque, que não somos nós que as fizemos. Estas sinaléticas, o Parque marcou, depois vem a empresa X ou o clube Y, para actividades pontuais e também marca. Literalmente não podem marcar.” “O que eu sinto, e é a minha percepção como técnica, é que eles têm dificuldades em termos administrativos de dar resposta a todas as situações.”

As entrevistas encontram-se no anexo V.

5.4. Parque Natural da Arrábida - ICNB

A sede do Parque situa-se em Setúbal, sendo igualmente a sede da RNES. Existem ao todo quatro técnicos superiores do PNA e seis vigilantes, dos quais, dois são vigilantes marinhos. O objectivo do Parque é conservar e proteger os valores naturais, que levaram o Parque a ser classificado no Decreto-Lei nº 622/76 de 28 de Julho.

O Parque não realiza nenhuma actividade de desporto de natureza, apenas se foca na componente de educação ambiental, onde realiza visitas guiadas: de autocarro à Serra da

Arrábida; e no Museu Oceanográfico tanto ao público em geral como em actividades para jovens.

Os gráficos seguintes representam a evolução do número de visitas guiadas e dos respectivos visitantes ao longo dos anos de 1997 até 2010 (ICNB, 2011e). Surpreendentemente o ano com maior volume de visitas e de visitantes é o ano de 1997. Nos anos de 1998, 2000, 2002, 2003, 2004 não há registo do número de visitas guiadas, enquanto no número de visitantes não há registo dos anos de 1998 e de 2001 até 2004 inclusive.

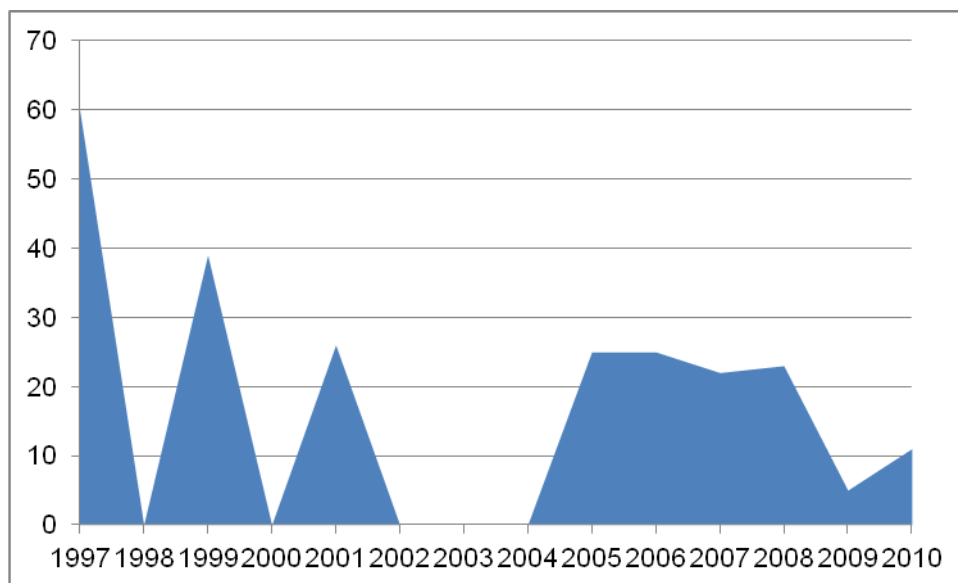


Figura 5.8 – Evolução das visitas guiadas promovidas pelo próprio PNA.

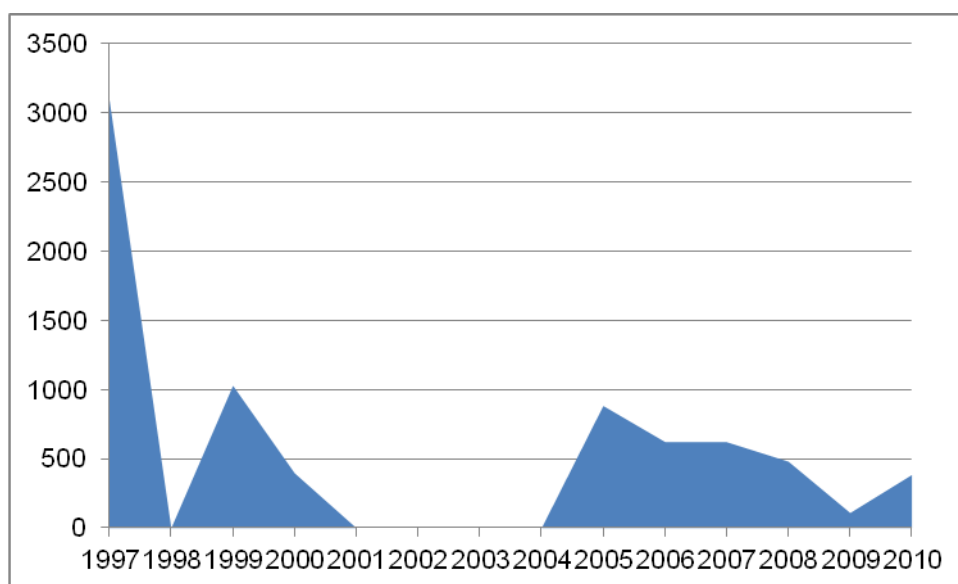


Figura 5.9 – Evolução dos visitantes das visitas guiadas promovidas pelo próprio ICNB.

Segundo os técnicos e vigilantes os maiores impactes não são causados pelos DN, apenas quando são abertos novos trilhos ou quando esses desportos entram em zonas de protecção total, danificando ruínas arqueológicas e os valores florísticos. Ainda assim, referem que a vegetação tem evoluído normalmente com excepção das áreas ardidas.

O Parque tem noção de que devem existir actividades que se realizam no Parque sem licenciamento ou autorização, mas devido à escassez de recursos humanos para fiscalizar não é possível controlar o Parque todo.

No que toca ao relacionamento com as entidades que realizam actividades no PNA, passa apenas por aprovar ou não os pedidos de licenciamento e autorizações. Neste momento é pedido às empresas licenciadas que entreguem um relatório de 6 em 6 meses das actividades que realizam no Parque.

5.5. Desportos de natureza

5.5.1. BTT

O BTT é um desporto praticado numa bicicleta todo-o-terreno ou de montanha, em terrenos mais acidentados, normalmente com a natureza como pano de fundo (Ante-Mare, 2005).

Tabela 5.19 – Regulamentação do BTT.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Ciclismo (FPC)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Os únicos cursos que conferem graduações de monitor são administrados pela FPC	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Circular sempre pelos trilhos existentes	-
Enquadramento legal	Não existe legislação específica	(Ante-Mare, 2005)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar em zonas de protecção total	(Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

Os percursos do BTT são praticamente os mesmos do pedestrianismo, como se poderá verificar na secção do Pedestrianismo.

5.5.2. Escalada

É um desporto onde o objectivo é chegar o mais alto possível, por superfícies mais ou menos verticais (ArLivre, 2011).

Tabela 5.20 – Regulamentação da escalada.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Campismo e Montanhismo (FPCM)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	A FPCM dá formação a praticantes e técnicos, por isso qualquer clube ou escola que recorra ao programa da FPCM terá o curso automaticamente.	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	<ul style="list-style-type: none"> • Não utilizar árvores ou arbustos como pontos de ancoragem das amarrações; • Utilizar as vias já existentes; • Não escalar em falésias ou paredes naturais onde se observe a nidificação de aves. 	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	Não existe legislação específica	(Ante-Mare, 2005)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar em zonas de protecção total	(Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

A escalada pratica-se em locais nos quais, por vezes, é necessário percorrer-se pequenos trilhos para lá se chegar. Esses percursos apesar de serem curtos em comprimento são também, por vezes curtos em largura, sendo locais mais sensíveis e onde é necessário ter um cuidado redobrado. Os locais de escalada mais frequentados segundo o autor Miquel (2009), encontram-se na figura seguinte. Os sete locais de escalada encontram-se todos em zonas de protecção parcial 1.

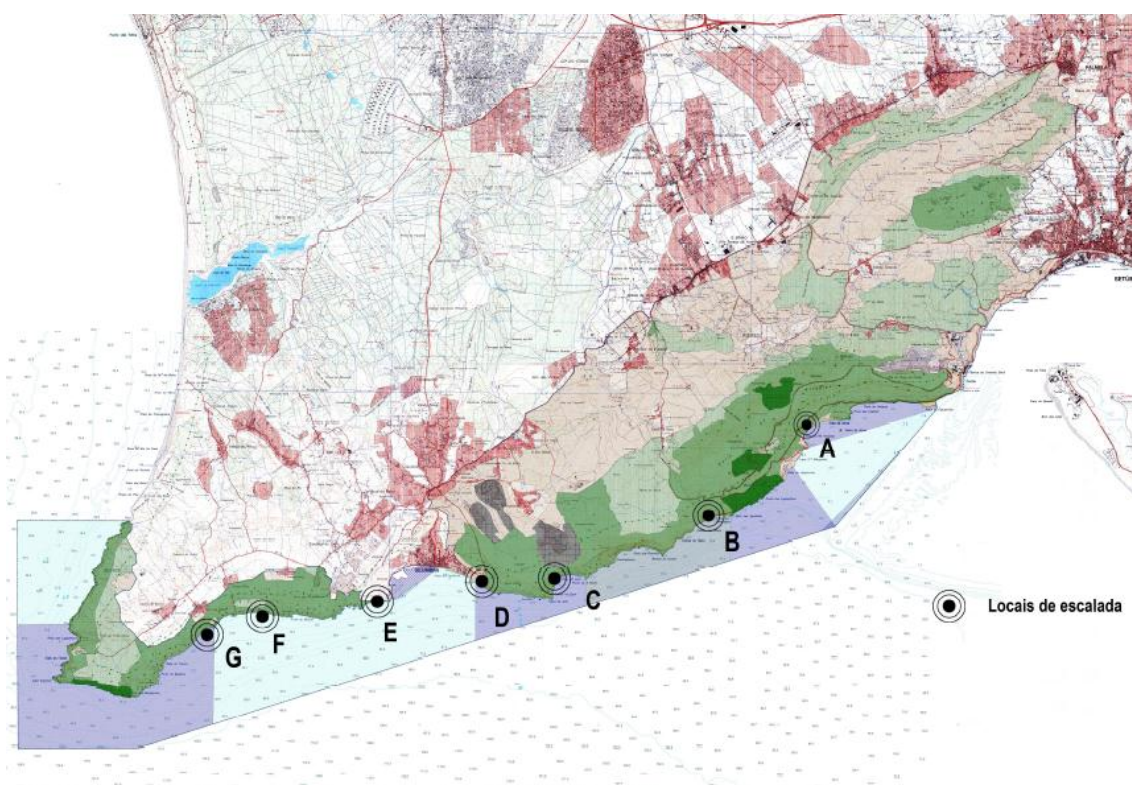


Figura 5.10 – Localização dos locais de escalada no PNA (Miquel, 2009).

Tabela 5.21 – Identificação dos locais de escalada no PNA (Miquel, 2009).

Código	Nome do local (baseado na toponímia adoptada pela comunidade escaladora)	Localidade mais próxima
A	Fenda	Portinho da Arrábida
B	Fojo	Portinho da Arrábida
C	Pedreiras	Pedreiras
D	Dente de Leão	Sesimbra
E	Forte do Cavalo	Sesimbra
F	Cova Mijona	Azóia
G	Condomínio Fechado	Azóia

5.5.3. Espeleologia

A espeleologia é o estudo das cavidades naturais. A actividade espeleológica inclui também o espeleísmo, que é a realização de actividades de carácter desportivo, lúdico e turístico (FPE, 2007) e (Ante-Mare, 2005).

Tabela 5.22 – Regulamentação da espeleologia.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Espeleologia (FPE)	(FPE, 2007)
Formação dos técnicos	Os cursos iniciais são leccionados pelos clubes e homologados pela FPE, enquanto os cursos e estágios de nível mais avançado são leccionados pela Comissão de Ensino da FPE	(FPE, 2007)
Normas de conduta	Código de Ética Espeleológica (Anexo V)	(FPE, 2005)
Enquadramento legal	Não existe legislação específica	(Ante-Mare, 2005)
Proibições dentro do PNA	-	-

Na figura seguinte encontra-se o mapa de grutas até hoje descobertas no PNA.

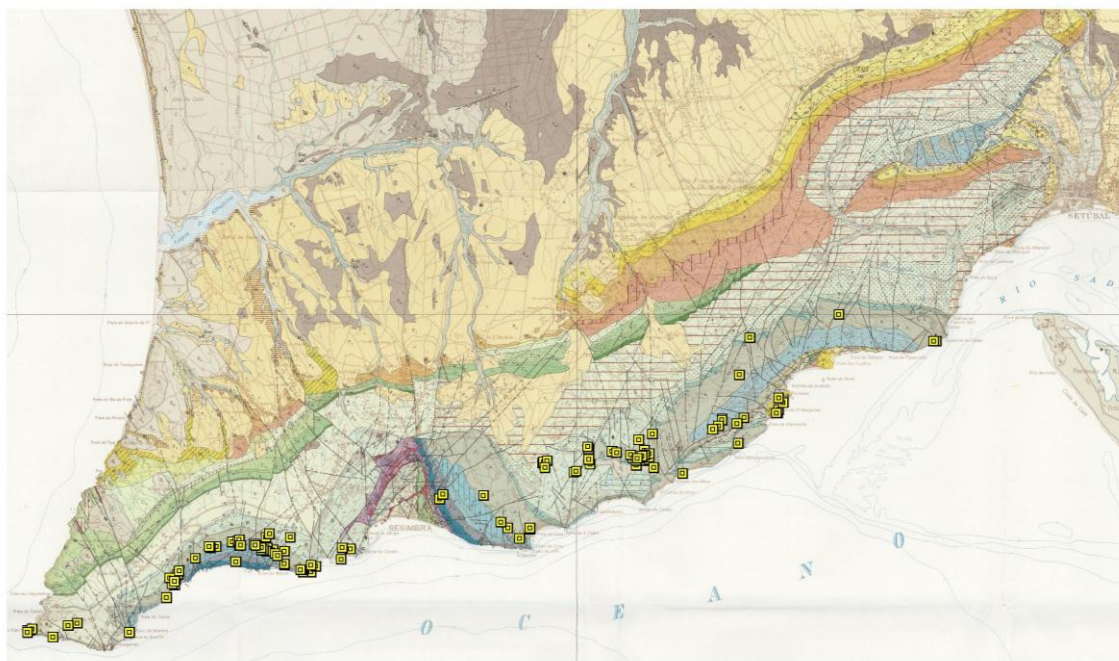


Figura 5.11 – Mapa das grutas até hoje descobertas no PNA (CEAE-LPN/FPE, 2011).

Os nomes de todas as grutas até hoje descobertas dentro do PNA encontram-se no anexo VI.

Cada gruta tem uma classificação diferente, segundo determinados critérios. A classificação define quem tem acesso a cada tipo de gruta.

Tabela 5.23 – Acesso às grutas segundo a respectiva classificação (FPE, 2007).

Classificação	Critério	Acesso
Regime geral	Ausência de outra classificação	Acesso genérico exclusivo a espeleólogos credenciados, titulares de cartão de espeleólogo emitido pela FPE. Qualquer outro acesso (incluindo fins de investigação científica) deve ser condicionado a autorização caso a caso pelas autoridades competentes.
Gruta protegida	Presença de valores a proteger	Acesso condicionado, mediante autorização caso a caso pelas autoridades competentes, em função do estatuto de protecção.
Gruta escola	Vocação para actividades de ensino	Especialmente equipado para visitantes frequentes; uso preferencial como centro de interpretação subterrâneo, cursos de espeleologia e actividades de espeleísmo, sujeito a limite de visitantes e a marcação prévia junto da entidade gestora.
Gruta concessionada	Vocação para actividade turística ou outra	Exploração económica concedida mediante contrato de concessão com o Estado, com acesso condicionado nos termos contratuais. Nestas grutas não poderá ser negado o acesso a espeleólogos credenciados.

5.5.4. Hipismo

O hipismo é um desporto em que o cavalo é montado pelo homem. No PNA se este desporto for praticado será certamente na forma de passeio equestre, em que os percursos podem ir desde caminhos em montanhas até passeios pelas aldeias (Ante-Mare, 2005).

Tabela 5.24 – Regulamentação do hipismo.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Equestre Portuguesa (FEP)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Responsabilidade da FEP	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Código de conduta, sugerido pela Federação Equestre Internacional	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	Lei de Base do Desporto nº30/04 e pelos Decretos-Lei nº 317/97 e nº 385/99	(Ante-Mare, 2005)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar em zonas de protecção total	(Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

5.5.5. Orientação

Orientação é um desporto que tem como objectivo interpretar um mapa, de modo a escolher o itinerário mais rápido para cada um dos vários pontos de controlo, que têm uma ordem previamente estabelecida (Ante-Mare, 2005). A orientação tem diferentes disciplinas. As que se praticam no PNA são a orientação pedestre e a orientação em BTT.

Tabela 5.25 – Regulamentação da orientação.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Orientação (FPO)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Podem ser cursos ministrados por vários clubes de orientação, e pontualmente pela FPO.	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Os mesmos para o pedestrianismo ou BTT	-
Enquadramento legal	-	-
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar em zonas de protecção total	(Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

Apesar do pedestrianismo e da orientação serem desportos muito semelhantes, os impactos podem ser diferentes. Enquanto a actividade do pedestrianismo normalmente ocorre com uma maior frequência e com relativamente poucos praticantes, a orientação é o oposto, ou seja, realiza-se raramente mas tem bastantes atletas por prova, sendo por vezes divididos por escalões e por géneros. A figura seguinte demonstra o impacto causado por uma prova de orientação e a regeneração da vegetação passados seis meses da realização de uma prova de orientação.

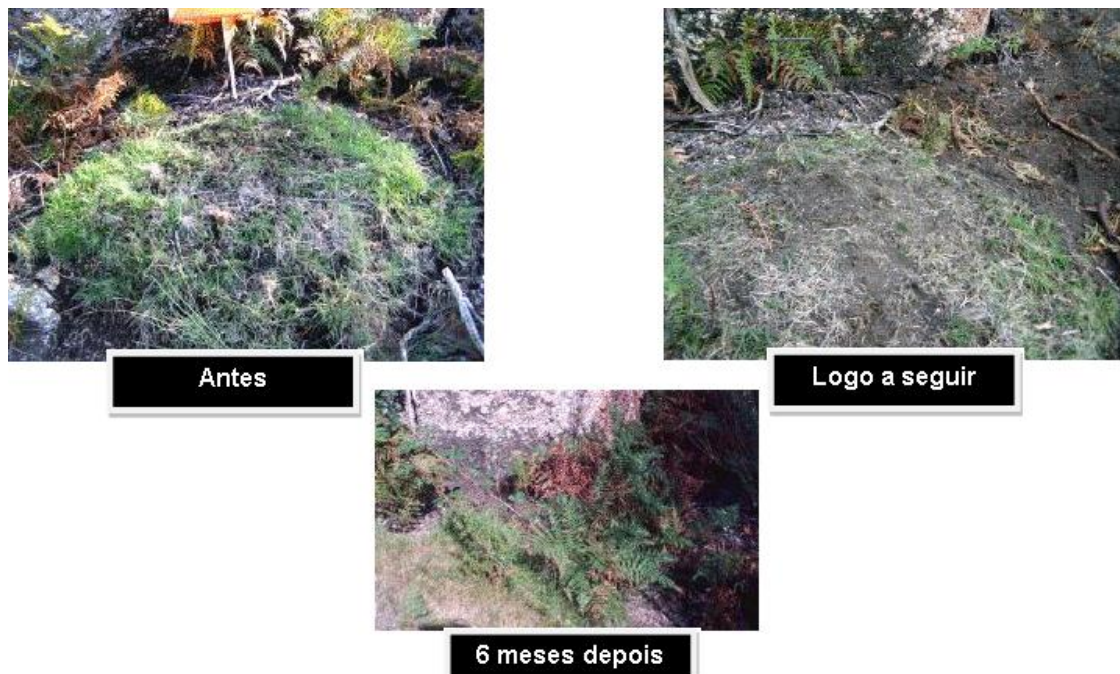


Figura 5.12 – A vegetação antes, logo a seguir e seis meses depois de um evento de orientação (Cardoso, 2011).

5.5.6. Pedestrianismo

O pedestrianismo é um DN que incide numa caminhada, onde o objectivo é desfrutar dos valores dos locais por onde o percurso passa. Esses valores podem ser naturais, culturais ou históricos (Ante-Mare, 2005).

Tabela 5.26 – Regulamentação do pedestrianismo.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	FPCM	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Existe um programa para dar formação a praticantes e técnicos na área do Pedestrianismo, credenciado pela FCMP	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Anexo VII	(Ante-Mare, 2005);
Enquadramento legal	Não existe uma legislação específica	(Ante-Mare, 2005);
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar em zonas de protecção total	(Resolução de Concelho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

Não foi possível identificar todos os percursos existentes no PNA, existindo por vezes dentro de um percurso alternativas diferentes. Dentro do PNA existem onze percursos definidos, dos quais dez são de pequena rota e um de grande rota (Monteiro, 2010).

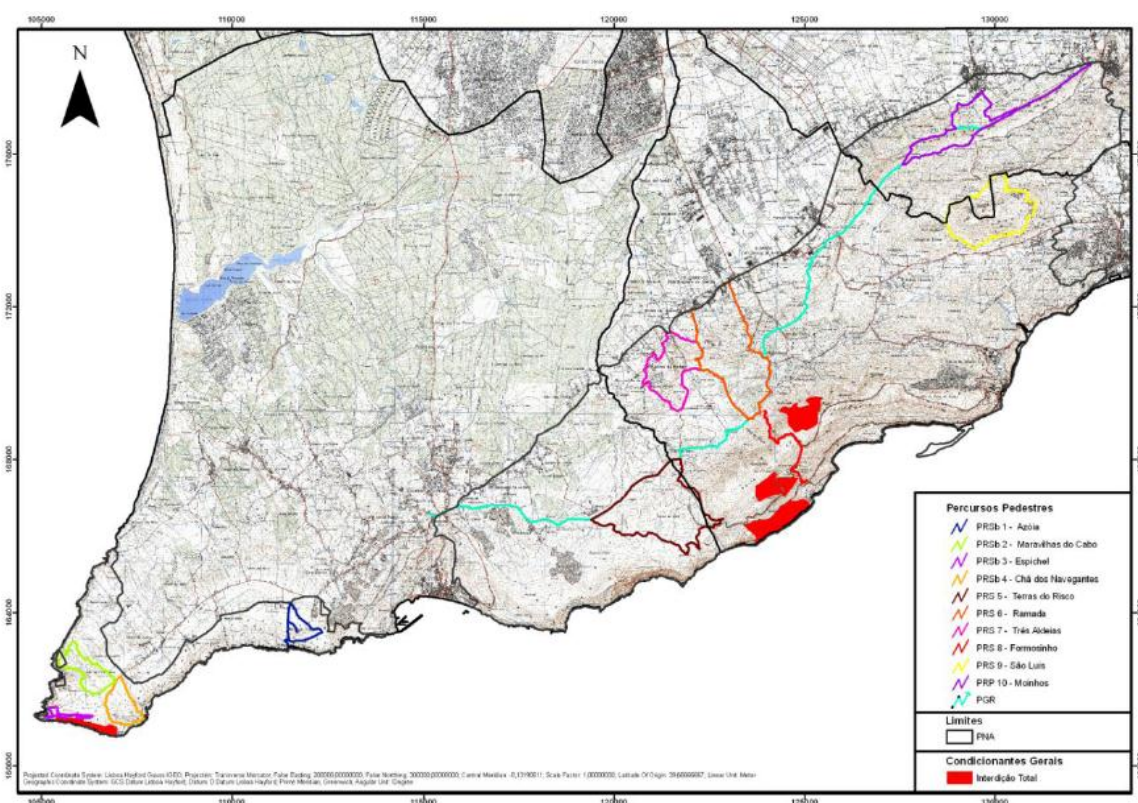


Figura 5.13 – Percursos pedestres existentes dentro do PNA (Monteiro, 2010).

A grande maioria dos percursos que existe na PNA passa por estes locais, podendo haver pequenos desvios às rotas definidas.

5.5.6. Rapel

O rapel é uma técnica de escalada que pode ser utilizada em trabalhos verticais, em manobras de resgates de vários desportos como a escalada, coasteering e na espeleologia, consistindo na descida controlada por uma corda vertical (NAve, 2011) e (Ante-Mare, 2005).

Tabela 5.27 – Regulamentação do rapel.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	FPCM	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	A FPCM dá formação a praticantes e técnicos, por isso qualquer clube ou escola que recorra ao programa da FPCM terá o curso automaticamente.	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	<ul style="list-style-type: none"> Não utilizar árvores ou arbustos como pontos de ancoragem das amarrações; 	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	Não existe legislação específica	(Ante-Mare, 2005)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar em zonas de protecção total	(Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

Os locais onde o rapel é praticado são os mesmos que na escalada, coasteering e alguns locais da espeleologia.

5.5.7. Canoagem

A canoagem é um desporto que se pratica em rios, mares e lagoas com uma canoa ou um caiaque. A velocidade em águas calmas, como se verifica no PMLS, é determinado pela força e ritmo aplicados pelo remador na pagaia (Ante-Mare, 2005). Para a prática de canoagem e de qualquer outro desporto de água é obrigatório saber-se nadar.

Tabela 5.28 – Regulamentação da canoagem.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Canoagem (FPCanoagem)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	A formação dos técnicos é garantida pelos cursos da FPCanoagem	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Fundamental saber nadar e ter conhecimento das condições meteorológicas.	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	Não existe legislação específica	(Ante-Mare, 2005)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar a menos de ¼ de milha em zona de protecção total	(ICN/PNA, 2006)

Os locais mais frequentados para a prática da canoagem é o Portinho da Arrábida e Sesimbra.

5.5.8. Coasteering

O coasteering é um desporto de natureza recente em Portugal. O objectivo é percorrer uma linha de costa rochosa, recorrendo à prática de uma série de desportos como a escalada, slide, rapel, pedestrianismo, saltos para a água e natação.

O quadro de regulamentação não é apresentado porque através dos documentos consultados ainda não existe um enquadramento legal, nem entidade reguladora. A proibição é a mesma que a maioria dos outros desportos, não se podendo realizar em zonas de protecção total.

5.5.9. Mergulho

O mergulho é uma actividade que envolve a submersão total do corpo debaixo de água. Tanto pode ser realizado em oceanos, rios, lagos, ou em qualquer outra massa de água, com o objectivo de observar a fauna, flora e outros valores subaquáticos (Diving-zone, 2011).

Tabela 5.29 – Regulamentação do mergulho.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Actividades Subaquáticas (FPAS)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Pode ser ministrado por uma escola, desde que seja considerada adequada à vista da legislação portuguesa	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	- Não perturbar a vida marinha.	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	Decreto n.º 48 365, de 2 de Maio de 1968	-
Proibições dentro do PNA	<ul style="list-style-type: none"> • Não se pode realizar em zonas de protecção total; • Não é permitido fundear a menos de ¼ de milha da costa em zonas de protecção parcial. 	(ISA-ICN, 2004) (Resolução de Concelho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

Uma vez que não é permitido fundear a menos de ¼ de milha da costa em zonas de protecção parcial, a solução existente é a colocação de bóias, tal como referiu ao autor um dos guias de uma actividade, aquando da realização de uma actividade dentro do PNA. Em conversa com Miguel Henriques um dos técnicos superiores do PNA o autor apurou que neste momento existem perto de 50 bóias autorizadas apenas para clubes náuticos, embarcações e barcos. O PNA já decidiu que vai colocar oito bóias para uso de embarcações de mergulho. No entanto segundo o PNA (2011) é necessário a criação de um regulamento por parte da Capitania do Porto de Setúbal para definir quem é que pode utilizar cada bóia, tendo cada uma capacidade média para 3 embarcações (Edital nº043/2007 de 15 de Junho de 2007).

Relativamente às bóias para mergulho a figura seguinte define quais os locais onde vão ser colocadas (pontos pretos), bem como os locais onde é frequente realizar-se a actividade de mergulho (pontos vermelhos).



Figura 5.14 – Os locais frequentados para a realização de mergulho no PNA.

Como se pode verificar, essas bóias vão ser colocadas apenas em zonas de protecção parcial, porque em zonas de protecção complementar pode-se fundear e em zonas de protecção total é proibida a realização de mergulho. Existem três locais para a realização de mergulho, localizados perto da praia da Foz, que não foi possível identificar o nome pelos quais são conhecidos. Os locais identificados na figura são certamente os mais frequentados, não querendo isso dizer que não haja outros onde a prática de mergulho se pode fazer.

Acrescenta-se ainda que, por vezes, a um mesmo local são atribuídos nomes diferentes. A título de exemplo, a Armação da Cova também é identificada por Baía da Armação.

5.5.10. Surf

É um desporto que utiliza a força e a inclinação das ondas do mar, em que o praticante desloca-se através de uma prancha (Ante-Mare, 2005).

Tabela 5.30 – Regulamentação do surf.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Surf (FPS)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Cursos administrados pela FPS	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Não existe legislação	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	Não existe legislação específica	(FPVela, 2011)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar a menos de ¼ de milha da costa em zonas de protecção total	(Resolução de Concelho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

Os locais onde se pratica surf, é na Praia da Califórnia ou na Praia da Foz.

5.5.11. Vela

É um desporto náutico cujo elemento propulsor é o vento, praticada em qualquer tipo de água, por embarcações à vela (Ante-Mare, 2005).

Tabela 5.31 – Regulamentação da Vela.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Federação Portuguesa de Vela (FPV)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Responsabilidade da FPV	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Anexo VIII	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	A FPV é a entidade reconhecida como autoridade nacional	(FPVela, 2011)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar a menos de ¼ de milha da costa em zonas de protecção total	(Resolução de Concelho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

5.5.12. Desporto de ar

Os desportos de ar englobam diferentes disciplinas (Ante-Mare, 2005):

- Balonismo – é a prática de voo em balão num cesto de carga, esta actividade está prevista no POPNA, mas não foi identificado qualquer tipo de actividade dentro do PNA;
- Voo livre:
 - Asa delta – é um desporto onde o piloto voa deitado, suspenso sobre uma aeronave fabricada em alumínio, tecido e fibra de carbono, que é dirigida pela deslocação do seu corpo;
 - Parapente – é o voo sobre um parapente, sendo iniciado numa encosta como a asa delta, dos três é o que se verifica uma maior actividade dentro do PNA.

Tabela 5.32 – Regulamentação do voo livre.

Tópico	Descrição	Fonte
A entidade reguladora	Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC)	(Ante-Mare, 2005)
Formação dos técnicos	Nos níveis iniciais a formação pode ser realizada em escolas certificadas pela FPVL, os restantes níveis são realizados na FPVL.	(Ante-Mare, 2005)
Normas de conduta	Anexo IX	(Ante-Mare, 2005)
Enquadramento legal	Decreto-Lei nº238/2004 de 18 de Dezembro	(Ante-Mare, 2005)
Proibições dentro do PNA	Não se pode realizar em zonas de protecção total	(Resolução de Conselho de Ministros n.º 141/2005 de 23 de Agosto)

A asa delta e o parapente como desportos aéreos, necessitam de locais com elevada altitude para se efectuar a deslocação. Dentro do PNA existem cinco locais de descolagem como se pode ver na tabela seguinte.

Tabela 5.33 – Locais de descolagem e aterragem da asa delta e parapente no PNA.

Desporto	Descolagem	Aterragem
Asa delta	Rampa do Portinho	Praia
Asa delta e parapente	Miradouro da Murteira	Praia
Parapente	Miradouro da Antena	Praia
-	Norte	Propriedade privada (apenas com autorização do proprietário)
Asa delta e parapente	Sesimbra	No local de descolagem ou na praia



Figura 5.15 – Descolagem da rampa do Portinho (Coelho, 2010).

5.6. Vegetação

Os dados obtidos são apresentados em seis gráficos de quatro zonas diferentes construídos através dos respectivos quatro quadros presentes no estudo de Guerreiro (2008), com a comparação das espécies encontradas em 1983 e 2008.

É possível verificar que em todos os gráficos existe mais espécies nos inventários de 1983 do que nos inventários de 2008. Relativamente às espécies que foram encontradas em ambos os anos, todos os gráficos demonstram que não há nenhum local, onde seja verificado uma diferença significativa na frequência das espécies.

Ambas as figuras 5.17 e 5.19 aparecem divididas em dois gráficos diferentes devido ao elevado número de espécies.

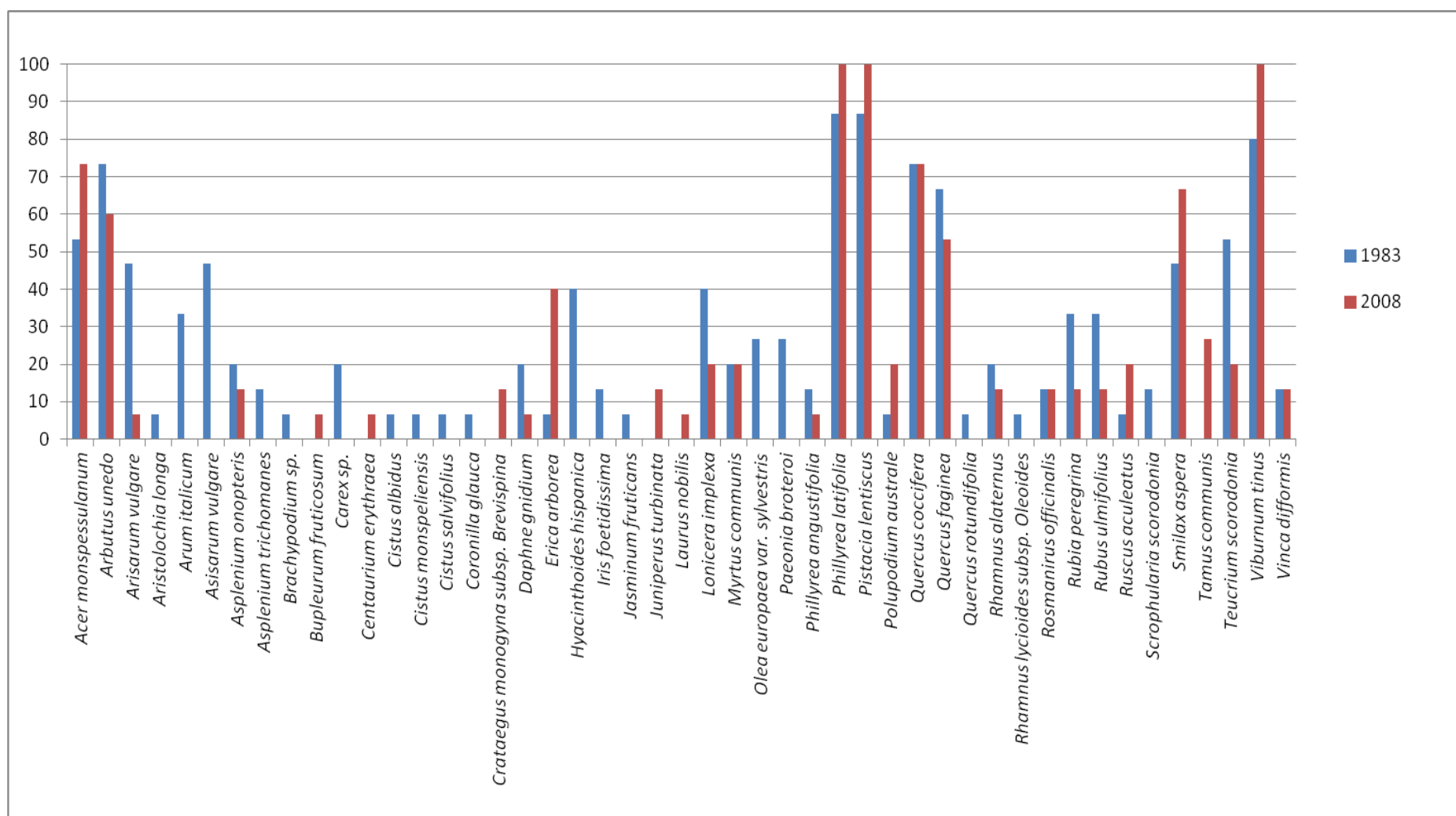


Figura 5.16 – Frequência de espécies encontradas nas Matas.

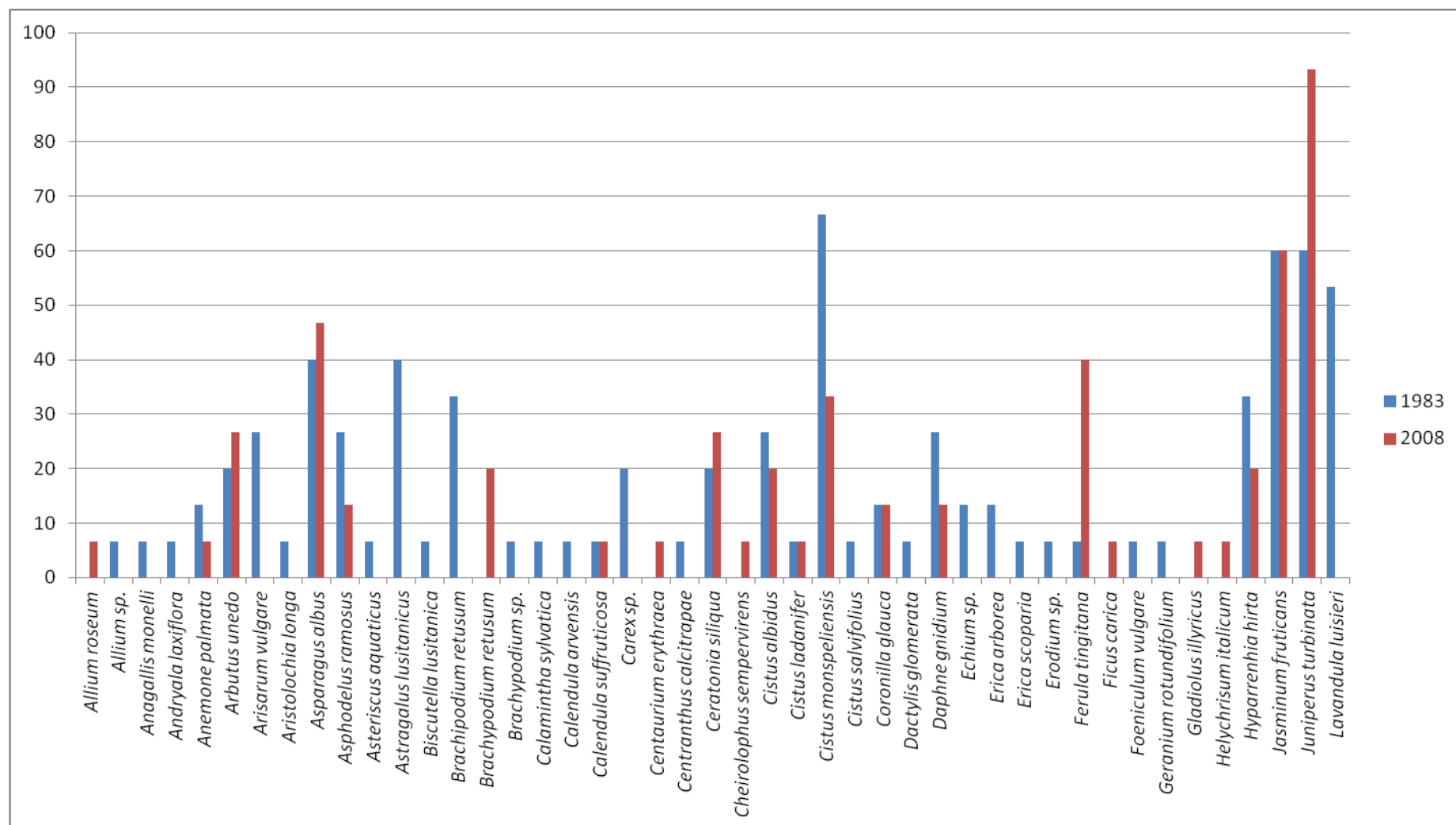


Figura 5.17a – Frequência de espécies encontradas nos Bosques de zambujeiro (1º gráfico).

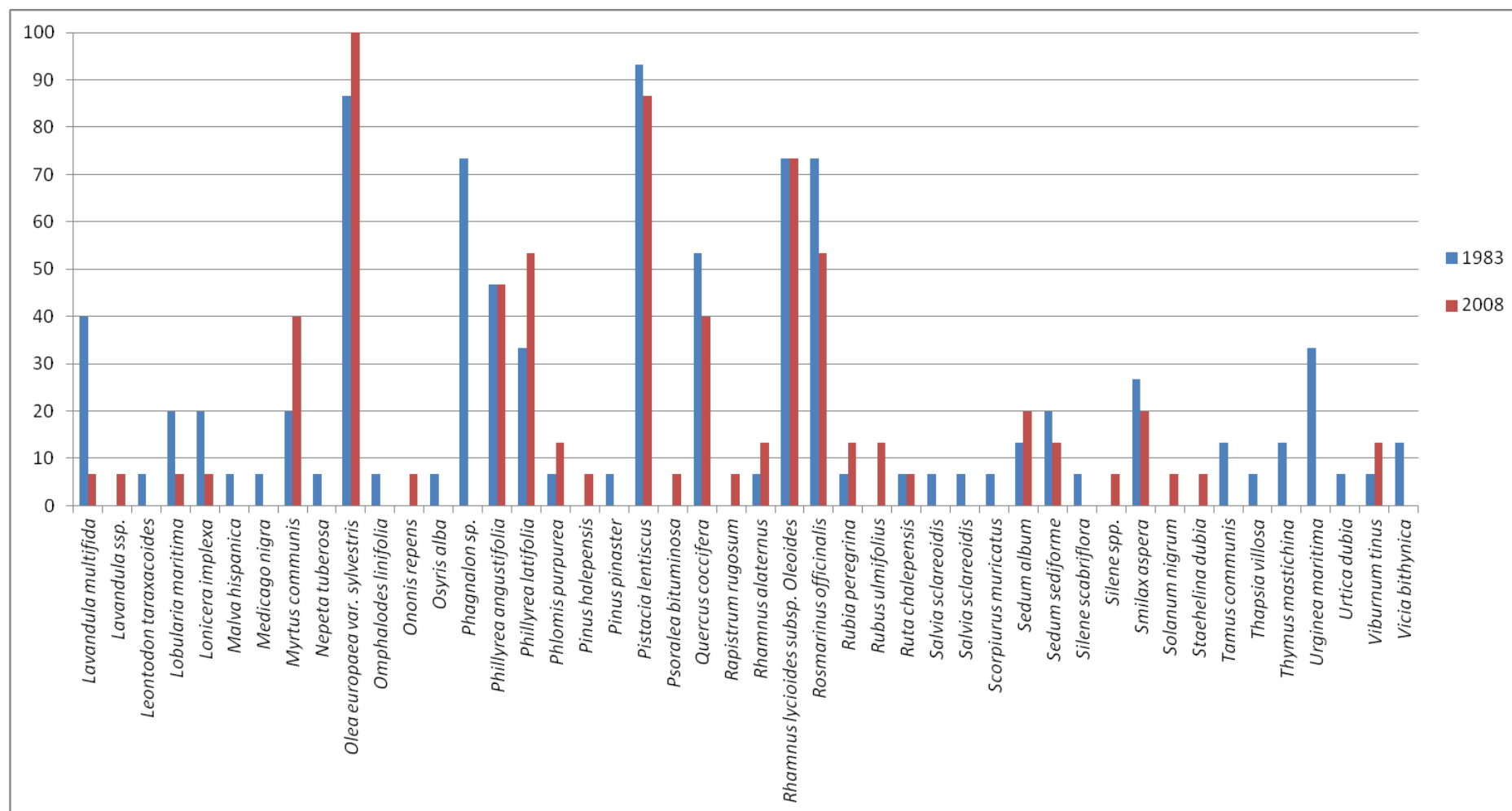


Figura 5.17b – Frequência de espécies encontradas nos Bosques de zambujeiro (2º gráfico).

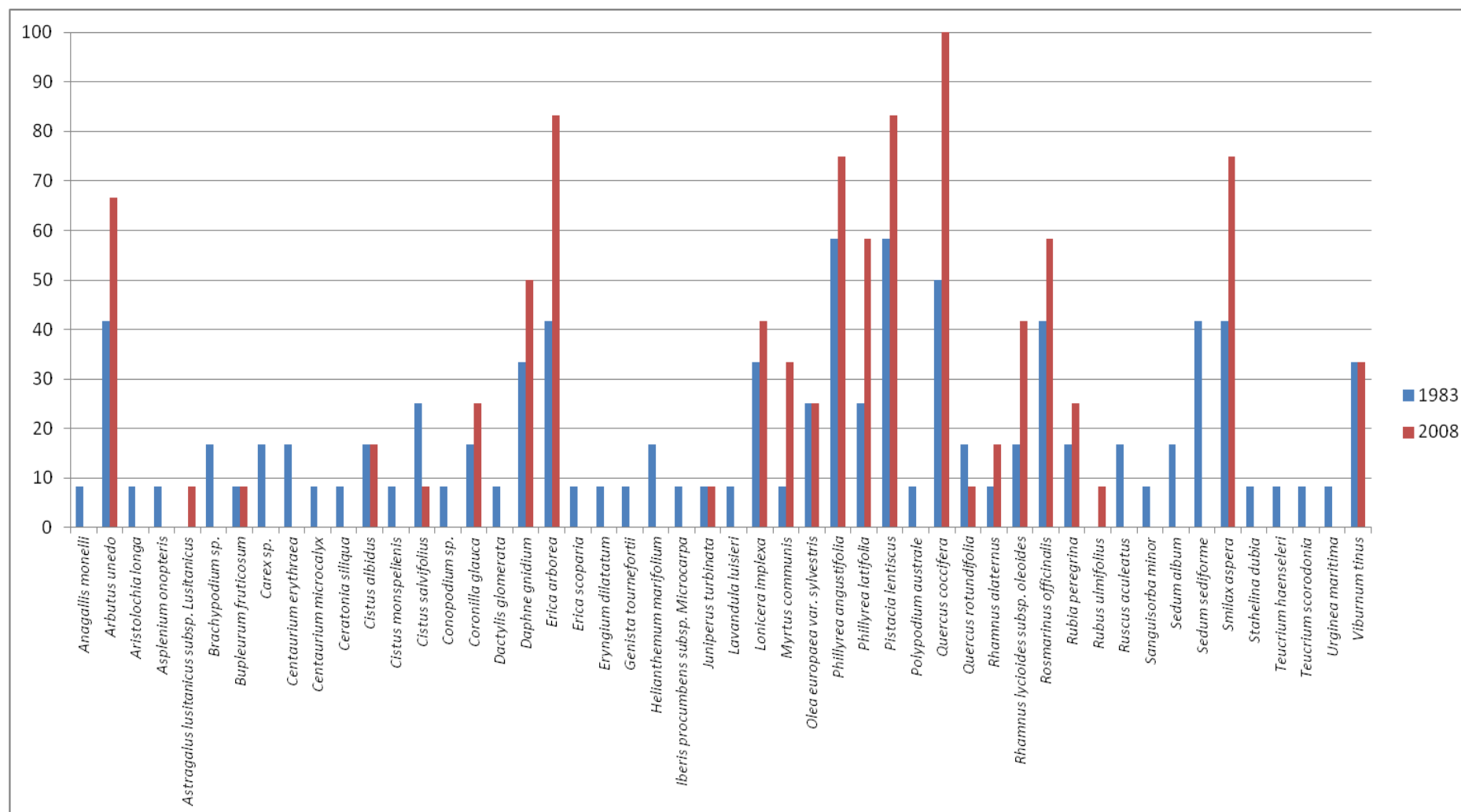


Figura 5.18 – Frequência de espécies encontradas nos Matos altos-carrascal.

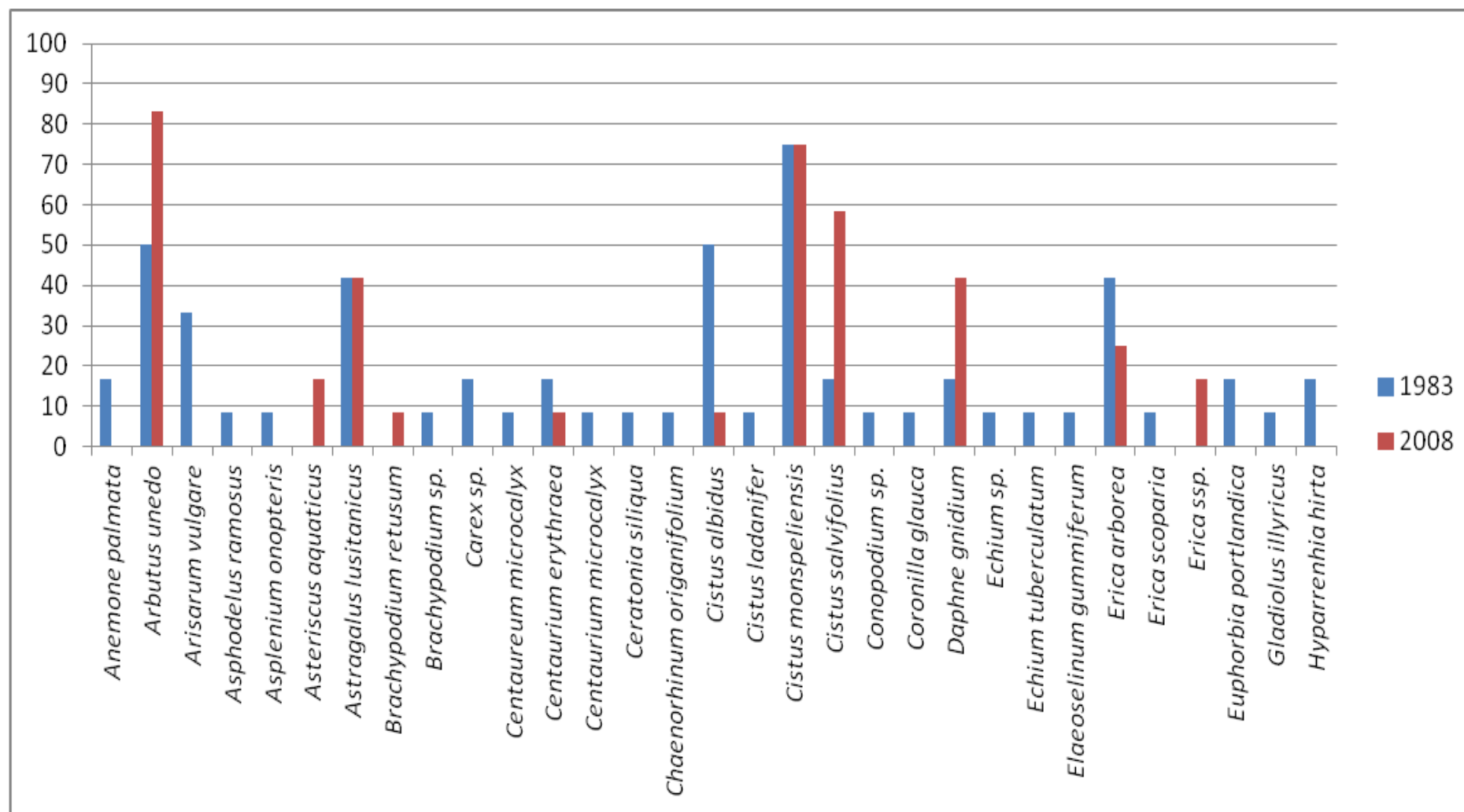


Figura 5.19a – Frequência de espécies encontradas nos Matos baixos-carrascal (1º gráfico).

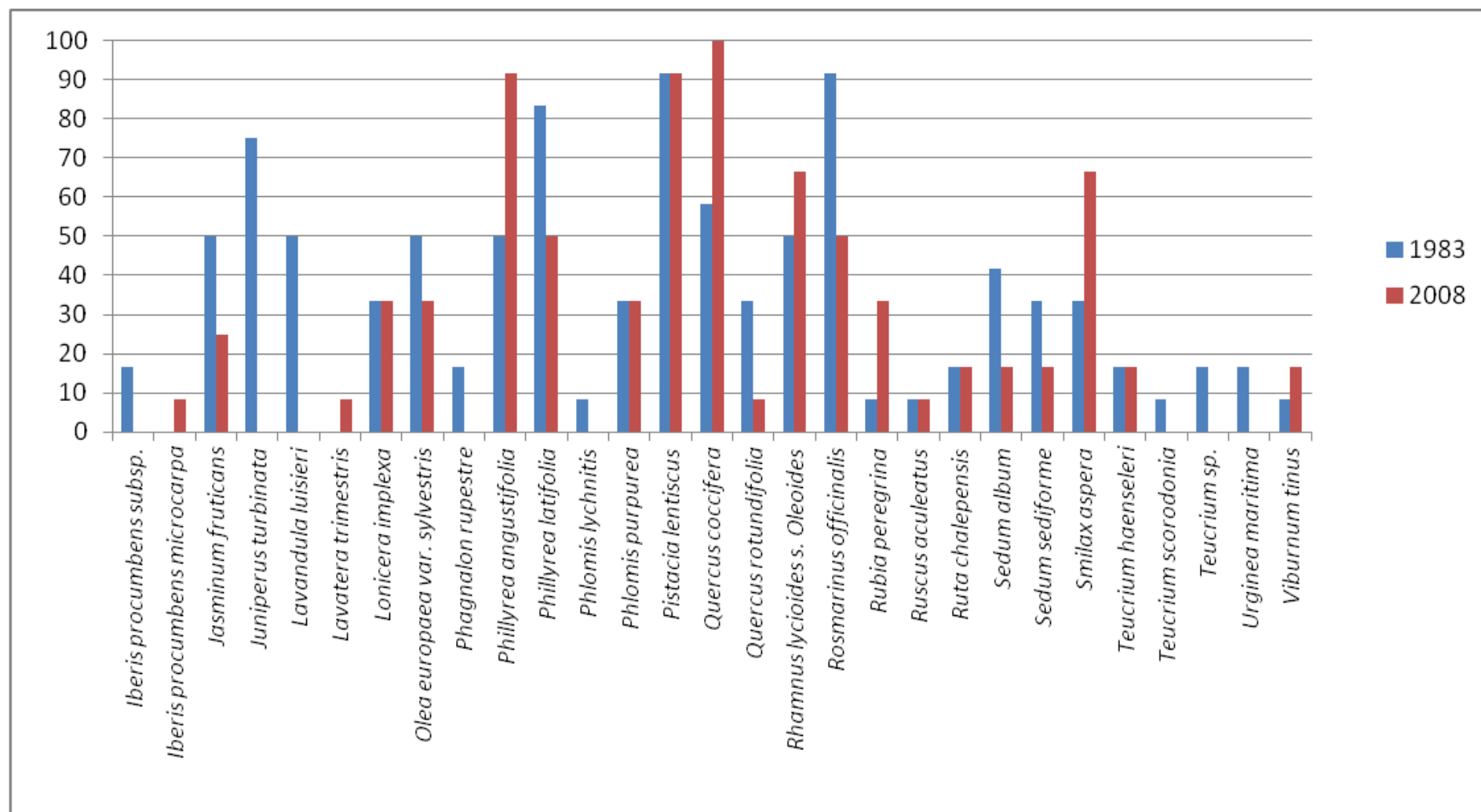


Figura 5.19 b – Frequência de espécies encontradas nos Matos baixos-carrascal (2º gráfico).

6. MEDIDAS E ESTRATÉGIAS

6.1. Legislação

No aspecto legislativo, tal como foi referido na revisão de literatura, existe uma importante falha na formação dos guias que coordenam as actividades de DN em AP. Assim é necessária a criação de um decreto sobre a formação dos mesmos. Nesse decreto deveria ser estabelecido:

- Um número aconselhável de guias por participantes, isto é, uma proporção em cada desporto de guias por participantes, a título de exemplo no pedestrianismo ser de 1 guia para 10 praticantes;
- Na formação dos guias que acompanham as actividades, devia ser obrigatório que pelo menos um guia tivesse o curso de primeiros socorros, um que tivesse formação a nível ambiental e todos deveriam ter formação especializada nesse desporto.

6.2. Gestão do Parque

6.2.1. Desportos de natureza

Uma das medidas proposta relativamente aos DN é a colocação de sinalização no início de cada percurso ou em locais de prática de desportos. Esta tem duas funções: informar sobre os valores que podem encontrar e que cuidados a ter; e direccionar o visitante para os locais onde quer ir (Miquel, 2009).

Essa sinalização pode ser feita através dos painéis informativos, que são um meio de descrever todo o tipo de informações, tanto os valores naturais e culturais como as normas de conduta e os aspectos para situações mais concretas nesses locais. A implementação dos mesmos pode assumir-se como um contributo para a sensibilização dos visitantes, de modo a estimular comportamentos responsáveis em defesa do ambiente (Miquel, 2009).



Figura 6.1 – Painéis informativos em AP (Farinha, 2008).

Em desportos como o pedestrianismo, BTT e escalada os praticantes deveriam ser informados relativamente aos locais e percursos, bem como os graus de dificuldade de cada um.

Em locais mais propensos à erosão, como alguns trilhos utilizados para a prática de pedestrianismo e BTT, em vez de se proibir essa prática, podem utilizar-se outros meios de intervenção. Segundo Monteiro (2010) e Pedrosa (2011), uma das formas é através da colocação de sistemas de drenagem, de modo a que as acções da chuva não danifiquem os percursos.



Figura 6.2 – Estrutura de drenagem instalada ao longo do trilho (Monteiro, 2010).

Para finalizar, a última medida diz respeito aos relatórios que são enviados pelas entidades licenciadas no Parque, onde foram descobertas algumas lacunas:

- Falta de informação sobre os elementos que trabalham nessas entidades. Nos relatórios deveria ser obrigatório a identificação de todos os elementos que incorporam cada entidade, bem como as formações respectivas de cada um e as actividades em que participaram como guias.
- Não existe nos relatórios uma estrutura fixa na descrição das actividades realizadas pelas entidades. Assim, a estrutura que o autor propõe é a seguinte:

Tabela 6.1 – Exemplo da estrutura de um relatório para as actividades.

Actividade	Local	Nº de participantes	Quantos guias (quais)	Data	Comentários
Pedestrianismo	Chã dos Navegantes	30	2 (elemento 1 e o 4)	21-05-2011	-

Para o mergulho a estrutura deve ser diferente, porque existem diferentes objectivos em cada mergulho. Na coluna da actividade, deve diferenciar-se: baptismo de mergulho; curso de iniciação ao mergulho; e saídas ou outros cursos. Os dois primeiros devem ser realizados apenas em zonas de protecção complementar, devido à inexperiência dos mergulhadores. Relativamente ao local, além do nome do local onde se realizou a actividade, deve ser referir-se a zona a que pertence, isto porque os locais têm por vezes

denominações diferentes de entidade para entidade e, para não haver dúvidas, dos locais onde são realizadas é proposta uma denominação das zonas como mostra a figura 6.3.



Figura 6.3 – Proposta de classificação do PMLs por zonas.

6.2.2. Promoção do PNA

A direcção do PNA deve ser a linha da frente para a prevenção e sensibilização dos visitantes, seja apenas para um visitante esporádico ou para os frequentes utilizadores do Parque. Assim, para englobar todo o universo de potenciais visitantes o autor pensa que é essencial a criação de um website independente do portal do ICNB por diversas razões:

1. A informação do PNA presente no portal ICNB não é apelativa nem demonstra as verdadeiras potencialidades do Parque, vejamos um exemplo: quando se selecciona "Sugestões de visita" do PNA a única informação que nos aparece é a da figura 6.4. Na óptica do autor quem não conhece o Parque, também não fica com vontade de o conhecer. Este é apenas um exemplo em que o PNA não está a tirar partido do que realmente pode oferecer. Além disso, os passeios pedestres são apenas uma pequena parte dos DN que se podem realizar no PNA;

SUGESTÕES DE VISITA

No Parque Natural da Arrábida existem vários percursos pedestres. Porém, devido ao mau tempo de 2009/10, estamos a proceder a trabalhos de mudanças de trajectos e melhoria dos trilhos, pelo que, de momento, não é possível apresentar aqui os vários percursos que poderão ser feitos a pé.

Logo que os percursos estejam abertos, iremos colocá-los aqui, de modo a que possa passear pelo Parque apreciando os aspectos naturais e culturais que esta Área Protegida possui.

Até lá consulte o percurso feito em automóvel.

PERCURSO AUTOMÓVEL De Setúbal a Azeitão



Figura 6.4 – Portal do ICNB, nas sugestões de visita no PNA (ICNB, 2011).

2. No seguimento do ponto anterior, deve ser dada informação de cada um dos diferentes DN que se podem praticar no Parque, bem como as entidades licenciadas que as realizam, sendo um motivo adicional para as entidades se licenciarem no Parque;
3. As actividades promovidas pelo PNA não são divulgadas em nenhuma parte do portal do ICNB, mais uma vez quem não conhece o PNA, não sabe que existem actividades promovidas pelo PNA. Deste modo, deveriam ser apresentadas as actividades realizadas dentro do PNA e também as que são promovidas pelo Museu Oceanográfico Portinho da Arrábida.
4. Maior promoção do PNA é equivalente a mais visitantes e não propriamente a maiores impactes ambientais. *“O caminho para a protecção é a sensibilização e sem este tipo de cultura, as regras e proibições serão estratégias isoladas que não se desenvolvem e não são aceites por todos, apenas cumpridas por alguns e com base na repressão”* (Saleiro, 2011). Como foi dito no início deste capítulo a mudança deve começar dentro do PNA.
5. Além da promoção referida nos pontos anteriores, devem informar os futuros visitantes sobre o que fazer quando procuram uma entidade. Perceber qual a filosofia da entidade promotora, se têm descrição dos elementos que lideram as actividades e se esses têm formação adequada. O código de conduta e boas práticas em AP devia estar mais visível e acessível, quem não vai à procura das normas e recomendações nem sabe que o código de conduta existe.

Além da criação do website penso que o Parque deveria criar diferentes postos de informação em locais diversos, onde pudesse dar informação sobre os seus valores naturais, actividades que podem ser realizadas no Parque, bem como o comportamento que se deve ter dentro do PNA. Além disso, podia ser um local de venda de artigos que ajudaria, juntamente com a criação do website, à auto-promoção do Parque e à obtenção de receitas. Receitas essas que poderiam reverter para uma melhor gestão do PNA.

6.3. Promotores de DN

6.3.1. Realização das actividades

Actividades lúdicas

Os promotores das actividades desportivas dentro do PNA têm o maior contacto e mais próximo com os praticantes de DN no PNA. A seguir ao próprio Parque, devem ser os principais agentes na sensibilização ambiental. Para uma maior eficiência na sensibilização ambiental são enumeradas algumas medidas e estratégias que devem ser aplicadas na realização dos DN, divididas em três fases:

1. Antes da actividade:

- Deve ser feito breve briefing, na presença de todos os guias e praticantes, sobre as regras de segurança e de conduta numa AP, podendo basear-se: no código de conduta e boas práticas em AP; no próprio código de conduta do desporto que vão realizar; e até um possível enquadramento legal;
- Nesse briefing deve ser também dada especial atenção aos locais por onde vão passar, referindo se são mais ou menos sensíveis à presença humana e quais os comportamentos mais adequados.

2. Durante a actividade:

- Descrever a importância da zona onde decorre a actividade, chamando à atenção para espécies mais raras e invulgares, às quais se deve ter especial atenção;
- Chamar à atenção quando se verifica um comportamento menos próprio e explicar porque é que esse comportamento não é correcto;
- Se a actividade for longa e os praticantes levarem comida, ter uma atenção redobrada para que ninguém deixe ou tenha a tentação de deixar resíduos no ambiente.

3. Final da actividade:

- Reunirem-se no final da actividade, no sentido de fazer um resumo do que foi visto, analisar a forma como decorreu a actividade e, eventualmente, elogiar os praticantes pelo seu bom comportamento durante a actividade.

Provas desportivas

Em relação às provas organizadas dentro do PNA, devido ao número de participantes ser maior e os objectivos da actividade serem diferentes, o procedimento deve também ser diferente. O momento no qual se deve realizar o enquadramento natural da Arrábida é antes da prova ser realizada. Qualquer informação deve ser enviada aos clubes antes da realização da mesma, visto que no dia da prova o foco está apenas na competição.

Se o número de participantes nas competições for elevado, esta deve ser realizada em zona de protecção complementar. Além disso, vários elementos da organização devem estar presentes ao longo do percurso, de modo a controlarem não só a prova, mas os comportamentos dos participantes.

6.4.2. Promoção das actividades

Qualquer actividade tem de ter praticantes e, com uma concorrência cada vez maior, os preços não são o único factor de escolha. Assim é proposto que as empresas e associações façam um prévio enquadramento dos valores naturais que se irá encontrar em cada uma das actividades, de modo a torná-las mais apelativas, não só pelas suas características mas também pela sua envolvência. Outra das propostas prende-se com o facto das empresas ou associações disponibilizarem informação relativa à formação dos seus técnicos, de modo aos potenciais praticantes terem uma informação mais ampla dos guias que irão conduzir a actividade.

6.4.3. Formação

A formação dos técnicos de uma empresa, associação, clube desportivo ou federação é um ponto incontornável e essencial. A filosofia das empresas sobre este assunto deve ser pro-activa, isto é, as empresas devem tentar estar um passo à frente da legislação e não serem empurradas por ela. Como já foi proposto no capítulo da legislação cada empresa e associação devia ter pelo menos um elemento com formação em primeiros socorros, outro com formação a nível ambiental e todos deveriam ter formação especializada no desporto em que se insere a actividade.

6.5. Autarquias

As autarquias com dupla função de autoridade pública e ao mesmo tempo de promotores de DN, têm uma responsabilidade acrescida na realização dessas actividades. Sendo assim, todas as Câmaras Municipais devem estabelecer parcerias com os respectivos Departamentos do Ambiente e da Cultura, de modo a informarem os praticantes dos valores naturais e arqueológicos que poderão ser observados durante as actividades praticadas.

As parcerias também devem desenvolver-se com empresas e associações, que normalmente realizam actividades diferentes das promovidas pelas Câmaras, contribuindo assim para uma maior sensibilização ambiental e informação dos valores de cada Município.

7. CONCLUSÕES

7.1. Síntese

O Parque Natural da Arrábida (PNA) é uma área que parece pequena quando comparada com a quantidade e diversidade de actividades de desporto de natureza (DN) nela realizada. Compreender todos os agentes envolvidos na realização dos DN, desde os promotores, autarquias até à direcção do Parque e sua tutela, Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), apresentou-se um desafio bastante ambicioso.

Esta dissertação ajudou a compreender qual a filosofia dos diferentes agentes que actuam no PNA em relação aos DN. Desde as entidades que promovem actividades, até ao próprio Parque gerido pelo ICNB e as relações entre eles.

Verificou-se que o universo de DN praticados no Parque é enorme em número de actividades diferentes realizadas, na variedade de locais onde são praticados e nos impactes que provocam no ambiente. Para cada um dos desportos foi feita uma caracterização individual, identificando os locais onde são praticados, o enquadramento legal, a entidade reguladora, quais as proibições dentro do PNA. A avaliação destes desportos propunha-se como um dos objectivos, tendo sido cumprido.

Concluiu-se que sensibilização ambiental é um dos factores que podem ser potenciados. Esta componente pode ser inculcada aos visitantes e praticantes durante as actividades, com o objectivo de diminuir os conflitos entre a prática de DN e a conservação dos valores naturais. Como se verá mais à frente o autor propõe medidas de melhoria na gestão do PNA e nas leis relativamente aos DN, objectivos que foram cumpridos.

Relativamente à carta de desporto de natureza (CDN) o PNA é uma das áreas protegidas em Portugal em que essa ferramenta ainda não foi criada. Esta ferramenta é importante para regulamentar e orientar cada desporto de natureza, os locais e as épocas em que os mesmos podem ser praticados, bem como a capacidade de carga. Nesta dissertação identificam-se todos os desportos de natureza que se realizam dentro do Parque, os locais e a legislação inerentes a cada um deles, um passo fundamental para a criação da respectiva carta.

Mas a gestão de uma AP não é feita apenas com base numa CDN. Ao longo desta dissertação, ficou claro que é necessário conhecer cada um dos agentes envolvidos e a legislação a que estão sujeitos, pois são factores fundamentais para uma gestão mais eficiente.

Recorrendo a pesquisa bibliográfica, questionários, relatórios, entrevistas, reuniões e trabalho de campo, foi possível encontrar 72 entidades promotoras e 13 DN diferentes dentro do PNA. Além destas entidades promotoras é possível que existam ainda mais empresas, associações e clubes desportivos que realizam actividades pontuais dentro do Parque, além dos praticantes individuais.

Os desportos mais praticados são os mais simples como o pedestrianismo ou o BTT. No entanto, o mergulho foi o desporto com maior número de actividades e de praticantes documentados durante um ano no PNA. Este facto deve-se a muitas empresas que realizam mergulho, estarem licenciadas no PNA e assim a informação disponível ser bastante significativa através dos relatórios. É importante destacar ainda que na zona de Lisboa o Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha é dos poucos locais onde se pode realizar esta actividade.

Os questionários foram enviados a 73 entidades, com 10 respostas obtidas. Destas quatro não realizam DN no PNA, restando assim um universo de seis entidades respondentes: duas empresas; três associações; e um clube desportivo. Além das informação das actividades realizadas pelas entidades promotoras foi possível identificar aspectos importantes como a formação dos seus técnicos, impactes ambientais existentes no PNA, os seus clientes, as relações externas e até propostas de gestão para o PNA relativamente aos DN.

Devido ao pequeno número de respostas, os questionários não têm significado estatístico, mas mesmo assim foram importantes para se compreender o funcionamento, as práticas e as preocupações destas entidades.

A título de exemplo, a formação dos guias de cada empresa, associação ou clube desportivo, são na grande maioria cursos superiores sem relação com o desporto, mas têm formação especializada em um ou mais DN. Por outro lado, a formação em ambiente e em primeiros socorros é menos frequente. Relativamente aos requisitos para a contratação de colaboradores, nenhuma entidade respondeu com formação ambiental, sendo formações a nível desportivo ou federativo aquelas que têm um maior peso.

Tanto a documentação consultada como a opinião das entidades contactadas aludiam que os maiores impactes ambientais existentes no Parque são provocados por actividades como as pescas, as cimenteiras e os desportos motorizados. Apesar disso, foi verificado que existem alguns impactes ambientais provocados pelos DN que podem ter repercussões indesejáveis para o ecossistema como: actividades realizadas em locais onde as espécies estão mais sensíveis à presença humana; quando são abertos novos trilhos em locais impróprios; e a recolha de espécimes por parte dos visitantes. Concluiu-se que estes impactes podem ser evitados se forem integradas acções de sensibilização ambiental nas actividades.

A sensibilização ambiental é das áreas com maior potencial de crescimento, notando-se que é ainda pouco explorada pela maior parte dos promotores de DN. Apesar de terem consciência de alguns impactes ambientais provocados pelas suas actividades, nem sempre essa informação é passada devidamente aos clientes. Cada desporto tem diferentes impactes ambientais e que cada percurso ou local tem diferentes sensibilidades à presença humana. Foram identificadas oportunidades de melhoria na sensibilização ambiental dos praticantes antes, durante e depois das actividades de DN. De modo a existir uma maior sensibilização ambiental nos DN é necessária uma revisão da legislação relativamente à formação dos guias de actividades de DN realizadas em áreas protegidas.

As autarquias são também promotoras de DN dentro do PNA, mas não só. Com a realização de uma entrevista a cada uma das autarquias foi possível compreender a filosofia subjacente a cada uma delas, verificando que os seus objectivos são muito diferentes.

A Câmara Municipal de Sesimbra preocupa-se mais com a divulgação do património cultural na realização das suas actividades, que são acompanhadas por técnicos do Departamento da Cultura; enquanto a Câmara Municipal de Setúbal demonstra maior preocupação nas parcerias com as associações e as empresas, não realizando nenhuma actividade que não seja em parceria; por sua vez, a Câmara Municipal de Palmela é a que mais integra a temática do ambiente nas suas actividades, realizando-as em conjunto com o Departamento do Ambiente, para o qual uma das grandes preocupações nas actividades diz respeito à sensibilização ambiental.

Apesar do ICNB disponibilizar um código de conduta aplicado a AP e promover visitas guiadas, essas acções nem sempre são suficientemente divulgadas para o público em geral. A sensibilização ambiental também pode ser efectuada no terreno, com a colocação de mais painéis informativos, em locais estratégicos como: inícios de percursos ou locais onde habitualmente se realizam actividades; e onde existam espécies mais sensíveis à presença humana. Estes são um meio de descrever informações que podem ser bastante úteis para o visitante e para a preservação do PNA.

Os problemas do Parque não passam apenas pela gestão dos DN. As pescas, a época de fogos e a construção de habitações ilegais são prioridades na gestão do Parque, devido à maior gravidade dos impactes.

Com poucos recursos humanos, o Parque dispõe apenas de quatro técnicos superiores e seis vigilantes, e uma enorme variedade de actividades tornando-se complicado estabelecer uma gestão eficiente em todos os domínios. É importante salientar que este não é um problema de falta de competências dos técnicos superiores do Parque, mas sim uma falta de apoios políticos numa estratégia adequada de conservação da natureza e uma falta de meios que são necessários à gestão do PNA.

Ao nível das parcerias entre as autarquias e as empresas, associações e clubes desportivos, considera-se que são acções que se podiam desenvolver mais, com mútuos benefícios. No entanto, é relativamente à atitude dos técnicos superiores do Parque que as entidades promotoras se queixam, referindo que existe um relacionamento distante entre ambos e que gostavam que essa relação fosse mais próxima. Ainda assim, as autarquias, empresas, associações, clubes desportivos e federações têm um papel fundamental numa maior sensibilização ambiental aos seus munícipes, clientes e praticantes.

A vegetação em algumas zonas da Serra da Arrábida sofreu uma diminuição do número de espécies de 1983 para 2008. Embora parte da diminuição possa ser explicada por diferenças na metodologia aplicada na realização dos inventários, enquanto em 1983 os inventários foram realizados durante todo o ano, em 2008 apenas foram realizados no Verão.

Conclui-se que a vegetação do PNA evolui naturalmente em zonas que não são afectadas pelos fogos, não tendo sido verificada uma relação directa das actividades de DN na alteração da vegetação, apenas quando são abertos novos trilhos em locais impróprios.

É importante referir que durante a realização desta dissertação houve algumas limitações. Principalmente nas respostas aos questionários e na monitorização dos visitantes do PNA. A monitorização dos visitantes poderia ser feita através da contabilização dos veículos estacionados dentro do PNA. No entanto, não foi possível realizar devido à dificuldade de diferenciar os veículos nas diferentes fotografias aéreas, e também porque os registos das fotografias aéreas eram todos em dias da semana.

7.2. Recomendações

A promoção e divulgação das AP em Portugal não está a ser feita da forma mais eficaz. E as AP, sendo locais únicos de contacto com o meio natural, devem ser potencializadas para que sejam uma ferramenta de modo a educar e sensibilizar todo o tipo de pessoas e não apenas os chamados “amantes da natureza”.

Uma das recomendações para se promover e divulgar o PNA é a criação de uma página online, separadamente do portal ICNB. Essa página iria divulgar os valores do PNA e descrever que actividades podem ser praticadas, apresentando as entidades promotoras que estão registadas no PNA, sendo também um incentivo para que todos os promotores cumpram com as regras do Parque. Essa promoção do PNA iria aumentar o número de visitantes, alterar alguns comportamentos em benefício do ambiente e certamente ajudaria o Parque financeiramente tanto na compra de artigos por parte dos visitantes como no aumento das visitas ao Museu Oceanográfico.

Outra das recomendações é os benefícios que se podem retirar das parcerias entre as diferentes entidades que actuam no PNA. Essas parcerias apresentam grande potencial para o caminho da sensibilização ambiental.

A título de exemplo é a gestão de actividades em locais onde é proibido a realização das mesmas, mas que por vezes se realizam. Essa permissão deve ser realizada, em determinados locais, como uma experiência de teste, verificando-se passado algum tempo quais foram os impactes e se esses são significativos de modo a proibir ou não actividades nesses locais. A cooperação entre o Parque e as entidades promotoras poderá levar à elaboração de um registo ou a uma certificação voluntária, que certamente ajudaria nas relações entre ambos. Mas essa resposta, como já foi dito anteriormente, só pode ser dada por parte do PNA se existir uma estratégia bem definida e meios suficientes.

Ao nível da gestão do próprio Parque, é bastante importante a monitorização temporal dos visitantes. Mais importante seria essa monitorização, juntamente com uma análise temporal dos valores naturais. Onde o objectivo seria entender quais os locais que são mais e menos

afectados devido à presença humana. Esse estudo devido às análises temporais deve ser realizado durante um período, nunca inferior a dez anos.

7.3. Desenvolvimentos futuros

Nesta dissertação foram analisados todos os DN praticados no PNA, os locais onde decorrem e os impactes inerentes a cada um deles, além das medidas propostas para melhorar a gestão do próprio Parque e da forma como a sensibilização ambiental deve ser enquadrada nas actividades de DN.

A realização de estudos semelhantes noutras AP, que não têm CDN, é uma aposta interessante e será certamente uma ajuda importante para a criação da CDN nessas AP.

Após a apresentação dos DN e dos locais onde são praticados no PNA é importante desenvolver mais estudos sobre a capacidade de carga para os diferentes desportos, em diferentes locais e percursos do PNA. Já existe um estudo ao nível do pedestrianismo e alguns estão a ser desenvolvidos no mesmo desporto, assim o autor pensa que seria importante começar a apostar-se noutros desportos.

Para uma gestão mais eficaz de qualquer Parque é importante perceber qual é o número total de visitantes e praticantes nas diferentes épocas do ano, quais as suas motivações e os locais mais frequentados. Esta análise pode ser feita através de diferentes metodologias: contabilização de veículos estacionados; contabilização de veículos que entram e saem do Parque, tentado perceber através de questionários as suas motivações; a utilização de câmaras de vigilância em locais estratégicos; ou a utilização de sensores para a contabilização das praticantes. Só assim se consegue perceber exactamente quantas pessoas frequentam o PNA, durante um determinado período de tempo.

Como foi referido no capítulo anterior, era interessante a realização de um estudo que comparasse a evolução dos visitantes com a evolução da vegetação ou com a frequência de uma determinada espécie. Para se retirarem conclusões significativas deste estudo é necessário que a escala temporal seja de pelo menos dez anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, J. (2011). Implementação de Sistemas de Gestão Ambiental em Áreas Protegidas. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- AEP (2008). *Turismo de Natureza*, Associação Empresarial de Portugal.
- Amado, J. (2000). A Técnica da Análise de Conteúdo. *Referência.*, (5), pp. 53-63.
- Ante-Mare (2005). *Manual para o Investidor em Turismo de Natureza*. Ante-Mare - Turismo, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Sudoeste.
- ArLivre (2011). *Escalada*. Consultado em Setembro de 2011 e disponível em <http://arlivre.com/actividades/escalada.htm>
- Bahia, M. (2008). Uma análise crítica das actividades de aventura: possibilidades de uma prática consciente e sustentável.
- Betrán, J., Betrán, A. (1995). Propuesta de una clasificación taxonómica de las actividades físicas de aventura en la naturaleza. Marco conceptual y análisis de los criterios elegidos. *Apunts*, 41, 108-123.
- Buultjens, J., Ratnayake, I., Gnanapala, A., Aslam, M. (2005). Tourism and its implications for management in Ruhuna National Park (Yala), Sri Lanka. *Tourism Management*, 26(5), 733-742. doi:10.1016/j.tourman.2004.03.014
- C.M.Palmela (2011). *Percorso pedestre nas encostas de Palmela*. Consultado em Setembro de 2011 e disponível em <http://www.cm-palmela.pt/NR/rdonlyres/095F1352-36AE-4F5C-A480-9B643018C2D0/26930/PercorsoNasEncostasdePalmela.pdf>
- Cardoso, M. (2011). Impacte de um evento de orientação pedestre sobre a flora e vegetação, in: *I International Conference on Tourism and Sustainability*, Lisboa 22-23 de Setembro, LETS-ISLA.
- Carvalhinho, L., Sequeira, P., Serôdio-Fernandes, A., Rodrigues, J. (2010). *A emergência do sector de desporto de natureza e a importância da formação*. Revista Digital - Buenos Aires (140). Consultado em Julho de 2011 e disponível em <http://www.efdeportes.com/efd140/desporto-de-natureza-e-formacao.htm>.
- CCMAR (2011). "Mapa zoneamento 1", consultado em Junho de 2011, disponível em http://www.ccmар.ualg.pt/biomares/img_artigos/img_Parquemarinho/mapa_zonamento1.jpg.
- CEAE-LPN/FPE (2011). *Relatório de Espeleologia - preparação da candidatura Arrábida Património Mundial*. Federação Portuguesa de Espeleologia.
- Ceballos-Lascuráin, H.(1996). *Tourism, ecotourism, and areas: the state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2-8317-0124-4
- Cline, R., Sexton, N., Stewart, S. (2007), A human-dimensions review of human-wildlife disturbance: a literature review of impacts, frameworks, and management solutions: U.S. Geological Survey, Open-File Report 2007-1111.
- Coelho, P. (2010). Rampa de lançamento de asa delta, consultado em Setembro de 2011 e disponível em http://olhares.aeiou.pt/rampa_de_lancamento_asa_delta_arrabida_foto3919905.html.
- Cunha, L. (2002). Uma Perspectiva para a Gestão Integrada de Áreas Protegidas. *Millenium, Revista do ISPV*, (25).
- Cunha, S. (2006). Actividades Físicas de Aventura na Natureza em Portugal - Passos para a sua Compreensão. Tese de Mestrado. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto.
- Curr, R., Koh, A., Edwards, E., Williams, A., Davies, P. (2000). *Journal of Coastal Conservation*, 6, 15-22.

- Davenport, J., & Davenport, J. L. (2006). The impact of tourism and personal leisure transport on coastal environments: A review. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 67(1-2), 280-292. doi:10.1016/j.ecss.2005.11.026
- DECO (2008). *Guia dos desportos de natureza*. Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor.
- Diving-zone (2011). *What is diving*. Consultado em Setembro 2011 e disponível em http://www.diving-zone.com/eng/what_is_diving.html.
- Dudley, N. (2008). *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. IUCN, Gland, Switzerland, 978-2-8317-1086-0
- Eagles, P., McCool, S., Haynes, C. (2002). *Sustainable tourism in protected areas: guidelines for planning and management*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2-8317-0648-3
- Estevão, C. (2010). O Património Geológico em Áreas Protegidas no Maciço Ibérico: Inventariação de Geossítios baseada em pesquisa bibliográfica. Tese de Mestrado. Escola de Ciências da Universidade do Minho.
- Farinha, J. (2008). Implementação de um sistema de sinalização nas Áreas Protegidas, in: V Congresso Rodoviário Português - Estrada 2008, Turismo de Portugal.
- FPE (2005). Código de ética espeleológica, Federação Portuguesa de Espeleologia
- FPE (2007). *Proposta de critérios para a protecção e acesso às grutas*. Federação Portuguesa de Espeleologia.
- FPVela (2011). *Enquadramento Legal*, Consultado em Setembro de 2011 e disponível em <http://www.fpvela.pt/portal/page/portal/FPV/Genericos?actualmenu=16882&genericos1=16896&cboui=16896>.
- Freitas, W. Magalhães, L. Guapyassú, M. (2002), Potencial de uso público do Parque Nacional da Tijuca, *Acta Scientiarum. Technology*, 24(6), pp. 1833-1842 1807-8664
- Guerreiro, S. (2008) Contributo para a caracterização e gestão da vegetação da Serra da Arrábida. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N. Courrau, J. (2006). *Evaluating Effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected areas. 2nd edition*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- ICN (2003). *Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida - Relatório*. Instituto de Conservação da Natureza.
- ICN (2006a). *Enquadramento Estratégico Parque Natural Arrábida*. Instituto da Conservação da Natureza.
- ICN (2006b). *Plano Nacional de Conservação da Flora em Perigo (1.ª Fase)*, Instituto da Conservação da Natureza
- ICN/PNA (2006). Parque marinho uma área que queremos preservar. Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.
- ICNB (1996). *Fase 1 - Relatório Síntese de Caracterização*, Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade.
- ICNB (2009). *Plano Prévio de Intervenção em Incêndios Rurais 2009*. Parque Natural da Arrábida: Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade.
- ISA-ICN (2004). *Avaliação da proposta de plano de ordenamento do Parque Natural da Arrábida*. Instituto Superior de Agronomia, Instituto da Conservação da Natureza.
- IUCN (2004). Protected areas programme, *The international journal for protected area managers*, 14(3), 0960-233X.
- IUCN (2011). *Tourism and the environment*. Consultado em Julho de 2011 e disponível em <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/html/Tourism/section5.html>
- Lewis, K., Maher, P., Shultis, J., Wright, P., Hardy, A., Mullins, P. (2011). *Nature-Based Tourism Management (BA Program)*. Consultado em Junho de 2011 e disponível em

http://www.unbc.ca/calendar/undergraduate/undergraduate_programs/naturebased_tourism_management.html

Manning, R., Lime, D., Hof, M., Freimund, W. (1995). The visitor experience and resource protection (VERP) process: the application of carrying capacity to arches national park, 25(3). *Park Studies Laboratory*, The University of Vermont.

McClung, M., Seddon, P., Massaro, M., Setiawan, A. (2004). Nature-based tourism impacts on yellow-eyed penguins megadyptes antipodes: does unregulated visitor access affect fledging weight and juvenile survival? *Biological Conservation*, 119(2), 279-285. doi:10.1016/j.biocon.2003.11.012

Melo J. (2003a). Educação, ambiente e desportos de natureza. In: O Desporto para além do óbvio, 11-22. Instituto Nacional do Desporto, Lisboa. ISBN 972-8460-72-4.

Melo J. (2003b). A Espeleologia e a Protecção do Ambiente. IV Congresso Nacional de Espeleologia. *Federação Portuguesa de Espeleologia*, Leiria, 26-28 Setembro 2003.

Melo, R. (2009). Desportos de Natureza: reflexões sobre a sua definição conceptual. *Exedra*, (2), 93-104.

Miquel, J. (2009). Contributos para a elaboração da Carta de Desporto de Natureza do Parque Natural da Arrábida na modalidade de escalada. Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa.

Miranda, J., Lacasa, E., Muro, I. (1995). Actividades físicas en la naturaleza: un objeto a investigar. Dimensiones científicas, *Apunts*, 41, 53-69.

Monteiro, L. (2010). O Conceito de capacidade de carga aplicado à carta de desporto natureza do Parque natural da Arrábida na vertente pedestrianismo. Tese de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Monz, C., Cole, D., Leung, Y., Marion, J. (2009). Sustaining Visitor Use in Protected Areas: Future Opportunities in Recreation Ecology Research Based on the USA Experience. *Environmental Management*, 45(3), 551-562. doi:10.1007/s00267-009-9406-5

Mota, C. (2006). Actividades físicas de aventura na natureza na comunidade urbana Valimar - passos para a sua compreensão. Tese de Mestrado. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Müllner, A., Linsenmair, K., Wikelski, M. (2004). Exposure to ecotourism reduces survival and affects stress response in hoatzin chicks (*Opisthocomus hoazin*). *Biological Conservation*, 118(4), 549-558. doi:10.1016/j.biocon.2003.10.003

NAve (2011). *Formação inicial de rapel*. Consultado em Setembro de 2011 e disponível em <http://www.nave.pt/actividades/formacao-inicial-de-rapele>.

NECA (2011). Imagem retirada em Setembro de 2011 e disponível em <http://espeleologia-neca.blogspot.com/>.

Newsome, D., Moore, S., & Dowling, R. (2002). *Natural area tourism: ecology, impacts, and management*, Channel View Publications, Great Britain, 1-853150-25-3

NPS (1997). The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Framework A Handbook for Planners and Managers, U.S. Department of the Interior, National Park Service.

Nunes, P. (2009). O turismo de natureza como pólo de atracção turística complementar ao produto sol & mar na sub-região do Litoral Alentejano. Tese de Doutoramento. Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.

Orsatti, C. (2010). Adaptation strategies in mountain regions. The relation between local knowledge, development practices and global survival in Val di Ledro, Trentino: towards a sustainability" assessment, in: *Global Change and the World's Mountains*, Perth, Scotland, 26-30 de Setembro, Perth College.

Ortega, J., Dagostino, R., Magaña, A. (2). Estimating carrying capacity in a natural protected area as a conservation strategy. *Impact Assessment and Responsible Development*, México 28 de Maio - 4 de Junho, IAIA.

- Parker, B. (2010). *Orienteering a nature sport with low ecological impact*. International Orienteering Federation.
- Patiño, J., Mejía, F., Carvajal, A. (2002). Managing Visitor Impact in the Diving Areas of San Andrés Island, Colombia. Disponível em http://www.eco-index.org/search/pdfs/309report_7.pdf
- Pedrosa, P. (2011). Centros de BTT em Portugal, in: I Internacional Conference on Tourism and Sustainability, ISLA Campus 22-23 de Setembro, LETSISLA.
- Pickering, C. (2010). Ten Factors that Affect the Severity of Environmental Impacts of Visitors in Protected Areas. *AMBIO*, 39(1), 70-77. doi:10.1007/s13280-009-0007-6
- Portal aespeciaria.blogspot.com (2011). Imagem retira em Setembro de 2011 e disponível em <http://aespeciaria.blogspot.com/2011/05/operacao-arrabida-limpa.html>.
- Portal cm.palmela.pt (2011). "Percursos Pedestres", consultado em Agosto de 2011, disponível em <http://www.cm-palmela.pt/NR/rdonlyres/095F1352-36AE-4F5C-A480-9B643018C2D0/26930/PercursoNasEncostasdePalmela.pdf>.
- Portal efdesportes.com (2010). "A emergência do sector de desporto de natureza e a importância da formação", consultado em Junho de 2011, disponível em <http://www.efdesportes.com/efd140/desporto-de-natureza-e-formacao.htm>.
- Portal fpe-espeleo.org (2005). "Código de Ética de Espeleológica", consultado em Maio de 2011, Disponível em http://www.fpe-espeleo.org/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=62.
- Portal icnb.pt (2011a). "Áreas Protegidas", consultado em Maio de 2011, disponível em <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007/O+ICNB/%C3%81reas+Protegidas/?res=1280x800>.
- Portal icnb.pt (2011b) "Visitar Áreas Protegidas" consultado em Junho de 2011, disponível em <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007/>
- Portal icnb.pt (2011c). "Geologia, Hidrologia e Clima", consultado em Maio de 2011, disponível em <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007-AP-Arrabida/O+Parque/Valores+Naturais/Geologia+Hidrologia+e+Clima/?res=1280x800>.
- Portal icnb.pt (2011d). "Caracterização geográfica e biofísica", consultado em Maio de 2011, disponível em <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007-AP-Arrabida/O+Parque/Mapa+e+Caracterizacao/?res=1152x720>.
- Portal icnb.pt (2011e). "Visitação na rede nacional de áreas protegidas". Consultado em Setembro de 2011 e disponível em <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007/O+ICNB/Turismo+de+Natureza/Visitantes+nas+%C3%81reas+Protegidas/Visitantes+nas+%C3%81reas+Protegidas.htm?res=1280x800>.
- Portal icnb.pt (2011f). "Sugestões de Visita". Consultado em Setembro de 2011 e disponível em <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007-AP-Arrabida/Visitar+Area+Protegida/Sugestoes+Visita/>.
- Portal instituto-camões.pt (2011). "Capacidade de Carga". Consultado em Novembro de 2011 e disponível em http://www.instituto-camoes.pt/lextec/por/domain_1/definicao/20709.html.
- Portal nps.gov (2011). "Welcome to Yellowstone National Park!", consultado em Junho de 2011, disponível em <http://www.nps.gov/yell/index.htm>.
- Portal protectedplanet.net (2011). "Arrábida Nature Park", consultado em Julho de 2011 e disponível em http://protectedplanet.net/sites/Arrabida_Nature_Park.
- Portal ukmarinesac.org (2011) "The benefits of recreation", consultado em Maio de 2011, disponível em http://www.ukmarinesac.org.uk/activities/recreation/r02_01.htm.
- Priskin, J. (2001). Assessment of natural resources for nature-based tourism: the case of the Central Coast Region of Western Australia. *Tourism Management*, 22(6), 637-648. doi:10.1016/S0261-5177(01)00039-5
- Priskin, J. (2003). Tourist Perceptions of Degradation Caused by Coastal Nature-Based Recreation. *Environmental Management*, 32(2), 189-204.
- Projecto Biomares (2011). Consultado em Julho de 2011 e disponível em http://www.ccmarmar.ualg.pt/biomares/img_artigos/img_Parquemarinho/mapa_zonamento1.jpg

- Resende, A. (2006). Actividades físicas de aventura na natureza nos municípios de Espinha e Gaia - passos para a sua compreensão. Tese de Mestrado. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.
- Ribeiro, O. (2004). *A Arrábida - Esboço Geográfico*. Fundação Oriente e Câmara Municipal de Sesimbra.
- Rogers, C. (2011). *Ecotourism & Its Market Segment*, consultado em Maio de 2011, disponível em http://www.ehow.com/info_7840826_ecotourism-its-market-segment.html.
- Rosalino, L., Grilo, C. (2010). What drives visitors to protected areas in Portugal: accessibilities, human pressure or natural resources?, *Journal of Tourism and Sustainability*, 1(1), 3-11, 1647-8169.
- Ruschmann, D. (1997). *Turismo e planeamento sustentável: a proteção do meio ambiente*. Papirus Editora, Campinas, SP, 85-308-0439-2.
- Saleiro (2011). Email: Desporto de natureza no Parque Natural da Arrábida, 30 de Junho de 2011.
- Silva, S. (2002). Turismo de Natureza e Desenvolvimento Sustentável: O caso do Parque Natural da Arrábida. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- Sousa, C., Jacinto, P. (2003). Desportos de natureza: impactes ambientais e sua minimização, in: *1º Encontro de turismo em espaços rurais e naturais*, Coimbra 2-4 de Outubro, ESAC.
- SPE (2011). *A Sensibilidade do Ambiente Subterrâneo*. Sociedade Portuguesa de Espeleologia. Disponível em <http://www.spe.pt/espeleologia/ambiente/principal/23-a-sensibilidade-do-ambiente-subterraneo>.
- Stankey, G., Cole, D., Lucas, R., Peterson, M., Frissel, S. (1985). *The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning*, Forest Service, United States Department of Agriculture.
- TIES (2006). *TIES Global Ecotourism Fact Sheet*, The International Ecotourism Society.
- TPWD (2011). *What is Nature Tourism?*, consultado em Maio de 2011, disponível em http://www.tpwd.state.tx.us/landwater/land/programs/tourism/what_is/.
- Tyler-Walters, H. (2005). Assessment of the Potential Impacts of Coasteering on Rocky Intertidal Habitats in Wales. *Report to Cyngor Cefn Gwlad Cymru / Countryside Council for Wales from the Marine Life Information Network (MarLIN)*. Marine Biological Association of the UK, Plymouth.
- UIAA (2009). *Mountain ethics declaration*, International Mountaineering and Climbing Federation.
- UNEP-WCMC (2003). *2003 United Nations List of Protected Areas*. United Nations Environment Programme - World Conservation Monitoring Centre.
- UNESCO (2011). *Proposta de inscrição na Lista Indicativa do Património Mundial*, disponível em <http://www.unesco.pt/antigo/arrabida.htm>, acedido em Novembro de 2011.
- Wagar, J. (1964). The carrying capacity of wild lands for recreation. Forest Science Monograph 7. Society of American Foresters, Washington D.C.
- WDPA (2008). *Enhancing our Heritage*, disponível em <http://www.wdpa.org/ME/PDF/EOH.pdf>, acedido em Junho de 2011.
- WDPA (2011). *What is a protected area*. Consultado em Junho de 2011 e disponível em http://www.wdpa.org/FAQ.aspx#ctl00_MainContent_Faq3.
- Wolf, J. (2007). It takes more than sun, sea and sand: The case of tourism in the Tampa Bay region, circa 1970-2000. *Scholar Commons of the University of South Florida*.
- WTTC (2011). *Welcome to WTTC*. Consultado em Julho de 2011 e disponível em www.wttc.org.

Anexo I

A1 – Total das empresa, associações, federações e clubes desportivos que foram enviados os questionários.

Anthia Diving Center	Cereja Eventos	FidalByke	Papa-Léguas
Arrábida Aventuras	Cerzimbra	FP Canoagem	Parque Ambiental do Alambre
ArrabidaLife	CIMO	FP Ciclismo	Pedaleiros da Arrábida
Asas do Sul - Associação de Pilotos de Voo Livre de Sesimbra	Clube de Montanhismo da Arrábida	FP Orientação	Portinhodivers
Associação de Atletismo Lebres do Sado	Clube de Pessoal EDP (Delegação Setúbal)	FP Vela	Quinta dos Amarelos
Associação Desportiva OMUNDODACORRIDA	Clube de praticantes BTT'ascaduxico	Guincho Adventures	SAL
Associação Jovens Mundo Verde	Clube de Surf de Sesimbra	HomemaoMar	Sociedade Portuguesa de Espeleologia
Best Dive	Clube do mar (Sesimbra)	Jorge Ferreira	Subnautilus
Birds & Nature Tours, Lda	Clube Naval de Sesimbra	LASA - Liga dos Amigos de Setúbal e Azeitão	Sul Aventura
BirdWatching	Clube Naval Setubalense	LPN	Sul Aventura Lda
BTT Orange	Corpo Nacional de Escutas	Ludyesfera - Turismo e Aventura Lda	Topsub
BTT QUINTAJENSE	DiveClubCipreia	Margens	Tridacna - Associação de Actividades Subaquáticas
Btt Vila Fresca	ENGIMAD	Mil Andanças	Turaventur
BTTAzeitão	Federação Campismo Montanhismo de Portugal	NaturWay	Vertente Natural
CAAL	Federação Portuguesa de Actividades Subaquáticas	Nave	Vertigem Azul
Cabra Montêz	Federação Portuguesa de Espeleologia	NECA	Wind - Centro de Actividades de Montanha
Carla Caldeira	Federação Portuguesa de Montanhismo e Escalada	Odisseia Azul, Lda	
CDCR dos CTT de Almada	Federação Portuguesa de Surf	Ozono Mais	
Centro Canoagem de Setúbal	Federação Portuguesa de Voo Livre	Papa Trilhos	

Anexo II

Questionário

1. Perfil da entidade

1.1. Tipo de entidade (ex: empresa, clube, federação, etc) —

1.2. Nome da entidade —

1.3. Sector de actividade —

1.4. Morada —

1.5. Webite —

E-mail —

Telefone —

1.6. Tem algum reconhecimento de Turismo de Natureza ou outro tipo de licenciamento para realizar actividades de Desporto de Natureza? Se sim, identifique. —

2. Desportos de Natureza (especifique cada actividade que realiza apenas no Parque Natural da Arrábida, incluindo o Parque Marinho Prof. Luiz Saldanha)

Actividade	Local + frequentado	Época Primavera-Verão 2010				Época Outono-Inverno 2010/11			
		Nº actividades média por época	Tempo médio (d)*	Nº clientes médios p/ actividade	Nº equipa média p/ actividade	Nº actividades média por época	Tempo médio (d)*	Nº clientes médios p/ actividade	Nº equipa média p/ actividade
Ex: Mergulho	Baleeira e Batelão	15	0,5	11	3	9	0,5	8	2

*1 = 1 actividade durante 1 dia 0,5 = 1 actividade durante meio dia (manhã ou tarde)

3. Equipa e Formação

3.1. Caracterização da equipa nuclear de monitores. (nos quadrados (□) carregue duas vezes com o botão esquerdo do rato e depois escolha “marcado” para seleccionar as suas opções).

Elemento de Equipa	Dedicação na entidade (%)	Formação	
Ex. Elemento 1	50	<input type="checkbox"/> Curso superior na área do desporto <input checked="" type="checkbox"/> Outro curso superior <input type="checkbox"/> Formação especializada numa das actividades <input type="checkbox"/> Formação especializada em mais de uma das actividades	<input checked="" type="checkbox"/> Formação em animação turística <input type="checkbox"/> Formação a nível ambiental <input type="checkbox"/> Formação de formadores <input type="checkbox"/> Outro: especifique — curso de animação cultural
		<input type="checkbox"/> Curso superior na área do desporto <input type="checkbox"/> Outro curso superior <input type="checkbox"/> Formação especializada numa das actividades <input type="checkbox"/> Formação especializada em mais de uma das actividades	<input type="checkbox"/> Formação em animação turística <input type="checkbox"/> Formação a nível ambiental <input type="checkbox"/> Formação de formadores <input type="checkbox"/> Outro: especifique —
		<input type="checkbox"/> Curso superior na área do desporto <input type="checkbox"/> Outro curso superior <input type="checkbox"/> Formação especializada numa das actividades <input type="checkbox"/> Formação especializada em mais de uma das actividades	<input type="checkbox"/> Formação em animação turística <input type="checkbox"/> Formação a nível ambiental <input type="checkbox"/> Formação de formadores <input type="checkbox"/> Outro: especifique —
		<input type="checkbox"/> Curso superior na área do desporto <input type="checkbox"/> Outro curso superior	<input type="checkbox"/> Formação em animação turística <input type="checkbox"/> Formação a nível ambiental

	<input type="checkbox"/> Formação especializada numa das actividades <input type="checkbox"/> Formação especializada em mais de uma das actividades	<input type="checkbox"/> Formação de formadores <input type="checkbox"/> Outro: especifique -
--	--	--

3.2. Quais os requisitos para a contratação dos monitores?

|

3.3. A sua empresa/associação promove algum tipo de formação junto dos seus recursos humanos? (Que se enquadrem em actividades de desporto de natureza).

|

4. Impactes Ambientais

4.1. Durante a realização de actividades de desportos de natureza têm preocupações com o meio natural envolvente? Se sim, que metodologia ou estratégia utilizam para incentivar e alertar os praticantes para as questões ambientais?

Pergunta alternativa: Qual o Código de Conduta que aplica nas suas actividades?

|

4.2. Existem impactes ambientais relativamente às actividades praticadas pela sua empresa/associação? Se sim, destaque os principais.

|

4.3. Indique impactes ambientais relevantes provocados por outras pessoas ou entidades nas áreas onde desenvolvam as actividades.

|

4.4. Existe nas vossas actividades uma componente de educação ambiental?

|

5. Público

5.1. Qual é o público-alvo das vossas actividades?

|

5.2. Como caracteriza os vossos clientes? Do que vêm a procura?

|

5.3. Como tem sido a evolução do número dos vossos clientes?

|

6. Relações Institucionais

6.1. Têm algum tipo de parceria com o município onde praticam as actividades (Sesimbra, Setúbal ou Palmela)? Especifique.

|

6.2. Descreva sucintamente a sua relação com o PNAR.

|

6.3. Possuem parcerias com outras organizações/entidades?

|

6.4. Refira pelo menos uma medida que tomava em relação aos desportos de natureza se fosse o responsável pelo PNAR

Anexo III

Entrevista

1 - Como se encontra estruturado o pelouro do desporto na vossa autarquia?

2 - Em relação aos desportos natureza o que tem para oferecer o vosso município aos praticantes?

2.1 Que imagem pretende passar o vosso município?

2.2 Qual a estratégia do vosso município?

3 - A vossa autarquia promove ou desenvolve algum tipo de desporto de natureza no PNAR? Se sim o que levou a autarquia a apostar nessas actividades?

4 - Tem conhecimento da existência no vosso município de entidades que promovem desportos de natureza? Se sim, Considera importante a existência dessas entidades?

5 - A autarquia desenvolve algum tipo de parceria com essas entidades? Se sim, que tipo de parcerias?

6 - De que forma é que estas poderiam integrar uma estratégia de desenvolvimento sustentável?

7 - O concelho utiliza algum tipo de metodologia ou estratégia para incentivar ou alertar os praticantes da sua responsabilidade, tanto como as empresas, clubes e outras entidades que desenvolvem actividades dentro do Parque, para as questões relacionadas com a preservação do meio onde se desenrolam as actividades?

Pergunta alternativa: Como actuam para evitar ou minimizar a degradação do PNAR?

8 - Qual é a relação com PNAR?

Anexo IV

Código de Ética Espeleológica

1. Os espeleólogos devem promover a protecção das grutas e do Ambiente. Os grupos de espeleologia devem assumir-se também como organizações de defesa do ambiente, protegendo e valorizando o meio cavernícola e as regiões envolventes, por todos os meios ao seu alcance.

2. Os espeleólogos devem valorizar a segurança, a confiança e o respeito mútuo. Os espeleólogos devem cumprir rigorosamente as regras de segurança e assumir permanentemente uma postura de cooperação e entreajuda. A segurança de um implica a segurança de todos, bem como de terceiros que possam ser chamados a intervir em caso de acidente.

3. Os espeleólogos devem reconhecer reciprocamente o trabalho uns dos outros. O intercâmbio é essencial, seja através de publicações ou de contactos inter-grupos. Um grupo de espeleologia nunca pode considerar como “sua” uma qualquer gruta, pois o meio cavernícola é domínio público e património comum de todos nós, espeleólogos e não só.

4. O acesso às grutas deve em regra ser aberto e natural. O acesso ao meio cavernícola apenas deve ser condicionado por exigências de segurança e protecção ambiental. Os espeleólogos devem abster-se de facilitar ou dificultar artificialmente o acesso às grutas. Devem defender o uso sustentável do meio cavernícola; entre outros aspectos, só devem prestar colaboração à actividade turística em grutas se for assegurada a devida protecção da cavidade e do ambiente envolvente.

5. A progressão nas grutas deve ser feita com o mínimo de intrusão. A equipagem de pontos de fixação deve limitar ao mínimo a artificialização da cavidade. Deve usar-se por sistema apenas o percurso de menor impacto e maior segurança. Deve haver cuidado para não danificar o meio, designadamente formações geológicas, água represada ou corrente, seres vivos, guano, vestígios paleontológicos ou arqueológicos e outros aspectos notáveis.

6. Os habitantes das grutas não devem ser molestados. Apenas para fins de análise científica poderão ser realizadas colheitas, de forma a não afectar o habitat e a comunidade biótica. Devem tomar-se sempre as devidas precauções para minimizar o impacto da visita. Em particular, no caso de cavidades com colónias de morcegos, devem ser evitadas as visitas em períodos críticos (hibernação, criação e período diurno).

7. Não se devem danificar concreções e outras formações. A destruição de formações só é admissível se não houver outra alternativa para atingir uma passagem, ou se for imperativo

para evacuar de emergência um acidentado. As desobstruções devem ser sempre efectuadas com bom senso, minimizando o impacto no património.

8. Deve minimizar-se a alteração do clima e da ecologia das grutas. Visitas a zonas remotas ou pouco ventiladas devem ser breves, tanto por motivos de segurança como ambientais. Deve procurar usar-se iluminação de impacto mínimo. Nunca deve ser deixada iluminação permanente durante períodos longos, mesmo para a realização de trabalhos científicos. Os utilizadores do meio cavernícola devem abster-se de fumar no interior das grutas, tanto por respeito para com os outros, como por motivos ecológicos.

9. Os resíduos produzidos nas grutas devem ser removidos. Embalagens, restos de comida, pilhas e óxido de cálcio dos gasómetros devem ser transportados para o exterior e depositados de forma adequada, deixando as cavidades e o terreno limpos. Deve ser evitada a produção de excrementos e, sempre que possível, deve ser prevista a sua evacuação. Lixo encontrado nas cavidades deve ser evacuado sempre que possível.

10. A criação de inscrições ou objectos nas grutas deve ser evitada. Vestígios como graffiti a gasómetro ou esculturas de argila poderão conservar-se durante séculos: pensemos no que queremos legar às próximas gerações de espeleólogos.

Anexo V

Entrevistas às Câmaras Municipais

Categoria A – Desporto

Sub-categoria	Pelouro do desporto
AT1 – Sesimbra	<p><i>“Com a nova estruturação à cerca de um mês e meio, dois meses. A câmara têm uma divisão do desporto, antes estávamos incluídos na divisão de educação juventude e lazer”.</i></p> <p><i>“Nós somos 5 ou 6 técnicos...”</i></p>
AT2 – Palmela	<p><i>“Câmara municipal está dividida em 8 departamentos, o desporto está inserido no departamento cultura e desporto subdividido em 4: 1º cultura 2º castelo etc e 3º bibliotecas 4º divisão de desporto”.</i></p>
AT3 – Setúbal	<p><i>“A divisão de desporto está integrado no departamento Cultura, Educação e Desporto. Esse departamento é constituído por 5 divisões, no qual a divisão de desporto está integrada, em termos de estrutura. Internamente a estrutura central da divisão de desporto tem 4 sectores: sector do desporto escolar; sector do associativismo desportivo; sector da progressão desportiva; e sector de gestão de equipamentos desportivos”.</i></p>

Sub-categoria	Actividades realizadas pela câmara
AT1	<p><i>“Nós todos os anos temos um projecto de btt, circuito de btt pelo património natural, que fazemos todos os anos uma dúzia, meia dúzia de km”</i></p> <p><i>“Fazemos passeios pedestres também...”</i></p> <p><i>“...andamos todos no terreno (os técnicos da câmara) cada um a fazer as suas actividades e vamos fazendo projectos na nossa zona envolvente, onde moramos, trabalhamos... e o projecto de btt nasceu! Vimos que era um potencial grande, de dar conhecimento da própria Serra da Arrábida de proteger a serra portanto tudo isso está interligado. Hoje e no último passeio dia 30 de Junho praticamente os praticantes eram todos de Lisboa, fora do nosso concelho. Já são 10, 15 pessoas que vão participando e tem estado a crescer aos poucos, nos também não queremos muita gente, não fazemos passeios com mais de 30”</i></p> <p><i>“Vai sempre acompanhado por um ou dois técnicos de desporto, dependendo do número de inscrições, e vai sempre um técnico da cultura. Nós vamos para património natural, queremos passar mensagens bem técnicas, bem estruturadas”</i></p> <p><i>“É também intenção da autarquia abrir o centro náutico municipal... a nossa intenção é captar jovens para fazer este género de modalidades, para a praticada da modalidade em termos de lazer, em termos da actividade física da saúde... nós queremos avançar com a vela, canoagem e windsurf”</i></p> <p><i>“Nós temos um projecto com cerca de 20 anos “Férias Jovens – Brincar Sesimbra” que inclui as actividades náuticas”</i></p>
AT2	<p><i>“A própria autarquia, tem desde 2005 um programa municipal que é o “Mexa-se em Palmela”, com o objectivo de promover a saúde através da actividade física e também querendo apanhar aquela população adulta mais sedentária, como sabe 60% da população portuguesa é sedentária, e portanto um bocadinho para inverter esta tendência, mais numa perspectiva de saúde a câmara integra um programa nacional, que é o “Mexa-se”, um programa nacional do IDP, com o objectivo de promover a prática informal da actividade física em que a caminhada, toda a gente sabe andar... a caminha é possível a toda a gente, portanto.... E há muito essa procura, porque as pessoas ou não se revêm em actividades desportivas mais standard ou puxadas nos ginásios ou fechadas em espaços específicos com horário</i></p>

	<p>específico..... e as pessoas cada vez mais até devido ao dia-a-dia, ou tipo de vida que as pessoas têm, procuram a natureza e nós aqui somos privilegiados porque temos o Parque dentro da vila..... principalmente na caminhadas e bicicletas”</p> <p>“Nós fazemos uma caminhada por mês, aberta à população ao domingo de manhã... no Verão fazemos à noite”</p> <p>“...o BTT não organizamos tanto, pontualmente temos alguns fluxos, nem somos nós directamente, apostámos mais nas caminhadas e o BTT porque realmente tem uma expressão já tão forte aqui no concelho que nós começámos pelas caminhadas, porque era realmente aquele que tinha menos... e porque queríamos apanhar as famílias inteiras e foi uma opção nossa.”</p> <p>“Nós já agora aproveito para dizer como é que é a nossa metodologia de trabalho, nós definimos que íamos fazer uma caminhada para o mês que vem, e a primeira coisa que a gente faz, nós temos o Google earth e delineamos o percurso, depois vamos ao terreno ver se é viável, definimos o tipo de percurso que queremos, a distância, as dificuldades, por aí... e depois enviamos para o PNA todos os meses a solicitar a autorização daquela caminhada, prevemos uma participação de X pessoas para a caminhada, as nossas inscrições são gratuitas mas têm um número máximo de pessoas e depois o PNA autoriza ou não.”</p> <p>“...há uns anos atrás o PNA concedia guias para acompanhar e isso é que geralmente era quase sempre negativo que eles não conseguiam ter disponibilidade para os guias nos acompanharem no percurso, se eles tivessem para nós era excelente. E então temos guias a acompanharem... no nosso caso são licenciados em desporto e temos um colega do gabinete de ambiente que é de engenharia do ambiente”</p> <p>Em média quanto participantes?</p> <p>“...uma média de 80 pessoas”</p> <p>Quantos técnicos?</p> <p>“Geralmente são 3 pessoas, podem ser os 3 de desporto ou podem ser 2 de desporto e 1 de ambiente, isto porque o colega de ambiente nem sempre está disponível, 95% está! Já fazemos estas actividades desde 2005 interromptamente, fazemos o seguro da actividade, temos que sempre leva-lo connosco, temos a autorização do Parque e geralmente os nossos percursos são uma média de 8 a 10km, 2h. Temos 4 percursos”</p> <p>Não temos os percursos marcados no terreno, nunca marcámos, devido às dificuldades financeiras, nós vamos marcar nos próximos tempos. E então como o nosso objectivo era que as pessoas fizessem o percurso connosco, mas depois quando tivessem sozinhas, pudessem reproduzir sozinhas, editamos isto (os papéis dos percursos)... Foi feito em colaboração quer com a divisão de património cultural, porque há zonas onde nós pensamos que tem património cultural e histórico</p> <p>Temos gente de toda a área de Lisboa, Cascais, Montijo, Moita, Setúbal, Palmela... No Verão nos passeios nocturnos, este ano tínhamos uma família do Porto, outra do Algarve, pessoas que estão de férias aqui na zona e viram a divulgação.</p>
AT3	<p>Costuma organizar provas?</p> <p>Não, nós nunca organizamos, fazemos sempre esse tipo de actividade em parcerias, portanto com algumas colectividades e associações que estão sediadas no concelho, obviamente que a grande maioria das actividades estão nos sectores de promoção, nomeadamente os “Jogos do Sado” um grande projecto que nós temos...</p> <p>“São esses clubes que põem os técnicos, nós nos jogos do Sado, são os nossos jogos municipais, temos duas ou três acções, temos um passeio “Marcha nocturna”, começa na praia da figueirinha às 23h ate às 2h 3h da manhã e foi também com as Lebres do Sado... É sempre com parcerias”</p> <p>“Temos um centro náutico e que fazemos canoagem, temos um técnico de um clube. O clube é um dos nossos principais parceiros, fazemos a taça de Portugal de caiaque de mar, vão até à pedra da Anicha e voltam, e gincana também”</p>

Sub-categoria	Evolução do desporto de natureza
AT1	-
AT2	<p><i>“O desporto de natureza tem imergido... um boom nos últimos 10 anos penso eu, mas nos últimos 5 anos é onde nós notamos maior crescimento, e verificamos isso quer através da oferta que se tem registado em todo o concelho e não só... tem haver também com uma evolução que o próprio conceito do desporto tem tido nos últimos anos”</i></p> <p><i>“Para além do desporto formal (competição, etc), as pessoas começam a procurar o desporto mais informal que possam fazer sozinhas em família em grupos de amigos, com a disposição da natureza e surge muito o desporto da natureza... nós aqui no PNA mais especificamente aqui no nosso concelho, o que nos sentimos mais são as pessoas que vêm para caminhadas, portanto o pedestrianismo, e o btt”</i></p> <p><i>“Aqui em Palmela nos últimos anos verificamos um grande crescimento da utilização do Parque de forma livre, espontânea, por parte das pessoas. Se vier a um domingo de manhã ali ao pé da rodoviária que é a onde o pessoal estaciona, está repleto de carros, com as bicicletas em cima, com os suportes da bicicletas, tanto que o pessoal chega ali e parte”</i></p> <p><i>“Houve muitos indicadores, começou com a própria organização mundial de saúde a lançar cá para fora os dados quer do sedentarismo, mas a importância da prática de exercício para a saúde, o aumento dramático da obesidade, excesso de peso e sua relação com as doenças cardiovasculares, diabetes e por aí fora”</i></p> <p><i>“Começa-nos a chegar a importância da marcha da caminhada na promoção de um estilo de vida saudável, nós como lhe digo, a gente pegou nisto com o objectivo de saúde, por isso é que fomos para a caminhada por ser uma actividade fácil, bicicleta já exige outro tipo de recursos e é mais difícil para alguma faixa da população”</i></p> <p><i>“...é lógico que promove-lo em meio natural é muito mais agradável e saudável, e como meio natural, respirar ar puro do que andar dentro da vila. Portanto, surgiu muito de toda esta alteração do desporto que se foi verificando a nível nacional, que já se verificava a nível internacional, porque as pessoas à 10 anos atrás não procuravam...e espero que daqui a dez anos ainda seja diferente”</i></p>
AT3	-

Sub-categoria	Conhecimento de outras entidades
AT1	<p><i>“Aqui no concelho, nós temos conhecimento de uma empresa, que desenvolve... Vertente Natural, não tenho conhecimento de mais nenhuma.... há umas que vêm para cá, SAL... mas não tem tido nenhum contacto connosco... sabemos que eles estão aí...”</i></p> <p><i>“Temos o Clube Naval de Sesimbra que desenvolve a canoagem e a vela, com atletas de nível já elevado na canoagem. Na também tem conseguido bons resultados e cada vez a massificação dessas modalidades esta a acontecer”</i></p>
AT2	<p><i>“Temos o conhecimento de algumas empresas, aqui dentro do concelho temos Arrábida Aventuras. A Sal e o CIMO que não se localizam em Palmela, Vertigem azul, a Mil Andanças, um clube de TT, mas este já não considero desporto da natureza... porque é assim nós aqui na câmara estamos estruturados de uma maneira, nós divisão de desporto temos um contacto mais próximo e directo, com o movimento associativo, tanto com os clubes e associações, do concelho, tudo o que é empresas, temos um serviço de turismo, da divisão de turismo e actividades económicas que relaciona com essas empresas, são relações diferentes. Nós geralmente aqui, eu tenho conhecimento deles e eles têm conhecimento das nossas actividades”</i></p>

AT3	<p><i>“As lebres do Sado fazem todos os anos uma corrida de montanha, e têm sempre imensa dificuldade com o PNA nas autorizações. Eles utilizam bastante o Parque natural para fazer corridas. Fazem passeios e corridas de montanha”</i></p> <p><i>“A actividade organizada por a LASA, “A volta ao Minho”, que este ano organizaram aqui, nomeadamente no PNA”</i></p> <p><i>“A câmara de Alcácer veio fazer uma actividade de canoagem em toda aquela faixa, durante um dia”</i></p>
-----	---

Categoria B – Desenvolvimento sustentável

AT1	<p><i>“Tentamos sensibilizar as pessoas de como é que devem estar na praia, na sua vida normal, não sujar, se sujar ter que apanhar enfim... dentro desse espírito e o centro náutico também vai contribuir com certeza para as pessoas terem mais cuidado e é por aí que se tem de começar”</i></p> <p><i>“Eu acho que as empresas é esse caminho que têm de seguir, mas não me parece que seja com as autarquias que têm de ir por esse caminho. Na minha perspectiva tem de ser ao contrário. Vamos lá ver.... as autarquias não têm... “não são donas” desses espaços, só são donas para limpar. É como nas praias, toda a gente fala que as praias estão sujas, mas as praias não são das câmaras. A câmara quando quer fazer uma actividade na praia tem de pedir ou à delegação marítima ou à PSE, a câmara só as limpas. As concessões não são as câmaras”</i></p> <p><i>E com o PNA é igual?</i></p> <p><i>“Exactamente, há situações muito melindrosas que são difíceis de contornar, porque exige determinado requisitos, que nos também estamos um bocadinho fora dos processos. Nós damos nos muito bem com o ICN, diga-se de passagem, temos bom relacionamento e cada vez que precisamos de fazer actividades, com jovens na natureza, com eles, nós temos sempre as portas abertas, isto cumprindo as regras”</i></p> <p><i>“As entidades privadas têm outra perspectiva que não é a nossa, ou que não é do ICNB, agora... a gente vê coisas aí que não podem acontecer nunca e elas acontecem, nós conseguimos ver em zonas protegidas passeios.. gente de jipe, umas organizadas outras não organizadas. Mas a verdade é que eles andam, secalhar os esforços não estão concentrados ou não são ainda devidamente ajustados para por cobro a essas situações”</i></p>
AT2	<p><i>“Nós todos os anos no dia da árvore, fazemos uma caminhada com plantação e ele (técnico de ambiente) é que articula com o Parque”</i></p> <p><i>“Nós fazemos uma vez por ano, no dia do ambiente uma caminha nocturna em que instalamos ninhos nas árvores”</i></p> <p><i>“Nós trabalhamos no dia-a-dia em colaboração com o gabinete de ambiente, da câmara municipal. Nós fazemos folhetos, mas de certa maneira nós achamos e sempre defendemos, e é aí que está a nossa postura, que nestas nossas actividades, achamos que se as pessoas forem para o espaço, perceberem o valor do espaço e onde é que devem andar e onde é que não devem andar... uma das coisas que definimos é nós andamos em determinado trilho, as pessoas às vezes querem sair dos trilhos, nós pedimos para as pessoas não saírem do trilhos... dependente da zona do Parque onde estamos, nós chamamos à atenção para o limite de carga do Parque, etc. Nós já agora aproveito para dizer como é que é a nossa metodologia de trabalho, nós definimos que íamos fazer uma caminhada para o mês que vem, e a primeira coisa que a gente faz, nós temos o Google Earth e delineamos o percurso, depois vamos ao terreno ver se é viável, definimos o tipo de percurso é que queremos, a distância, as dificuldades, por aí... e depois enviamos para o PNA todos os meses a solicitar a autorização daquela caminhada, prevemos uma participação de X pessoas para a caminhada, as nossas inscrições são gratuitas mas têm um número máximo de pessoas e depois o PNA autoriza ou não.”</i></p> <p><i>“Já nos tem acontecido por exemplo: a gente de repente vê e está alguém a fumar, no verão então...”</i></p>

	<p><i>“Quando fazemos um dos nossos 4 percursos nós damos os panfletos às pessoas”</i></p> <p><i>“A conduta das pessoas é fundamental, as pessoas não irem para cima das estações arqueológicas, não deixar lixo, essas situações são muito acauteladas”</i></p> <p><i>“Na Serra do Louro, o que nós vimos é que há uma perfusão de marcações no Parque, que não somos nós que as fizemos”</i></p> <p><i>“Estas sinaléticas, o Parque marcou, depois vem a empresa X ou o clube Y, para actividades pontuais e também marca”</i></p> <p><i>“Literalmente não podem marcar, nós podemos! Tem de se ter o oval da Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal, de acordo com a lei de bases da actividade física... há uma regulamentação própria da marcação dos percursos, estas marcas são registadas pela própria federação”</i></p> <p><i>“Por exemplo, eu tenho este percurso em papel, agora queria marcá-lo, eu tinha de dizer à federação (FCMP), além de dizer ao Parque, para verem se concordam com o percurso e tinha de contactar a federação no sentido de apresentar a proposta de marcação para eles homologarem me o percurso... pode parecer à balda porque as pessoas são muito desorganizadas, porque não há suspeita, porque as pessoas não cumprem o que está definido, mas as coisas estão estruturadas em termos legais e sabe-se como é que deve ser feito. Até agora não temos nenhum percurso marcado, nunca marcamos, mas se for à Serra do Louro está cheia de marcas por todo o lado.</i></p>
AT3	<p><i>Têm algum técnico do ambiente, para promover a sensibilização do meio natural?</i></p> <p><i>“Não, não...”</i></p>

Categoria C – Parcerias e relações externas

AT1	<p><i>“Nós normalmente damos apoio, como a semana passada houve uma actividade de escalada da redbull uma coisa muito específica e muito técnica, apoiado pela serviço de desporto, pelo turismo e pelo ICN”</i></p> <p><i>“As câmaras hoje têm uma grande dificuldade de fazer seja o que for no PNA, porque o ICN dificulta todas as... dificulta não só. Protege, enfim, fazem o seu trabalho com as dificuldades inerentes ao espaço”</i></p> <p><i>“São matérias tão sensíveis que cada técnico ou os técnicos das áreas são mais responsáveis mais capacitados, eu como técnico de desporto há coisas que me escapam, às vezes há coisas que me parecem aberrações e depois vamos saber pormenores e não é tão bem assim, tão taxativas assim”</i></p>
AT2	<p><i>Desenvolvem algum tipo de parceria com as empresas, associações...?</i></p> <p><i>“Não, não...”</i></p> <p><i>“O turismo desenvolve pontualmente, por exemplo nós temos um festival do queijo, pão e vinho, na quinta do anjo e tem sido ao longo dos anos... têm sido contactadas empresas que nomeadamente a sal, para fazer actividades de ar livre, as caminhadas os passeios a cavalo...”</i></p> <p><i>“Nós temos alguns clubes e associações que realizam actividades apoiadas por nós, no âmbito do desporto da natureza, eu espero não estar a falhar, mas temos alguns clubes mesmo desportivos que realizam caminhadas pontualmente. Temos uma associação que se chama Mundo Jovem para o Desenvolvimento, que tem feito algumas actividades connosco, no âmbito do Mexa-se”</i></p> <p><i>A relação com o PNA é distante, não temos um mau relacionamento com o Parque, mas não temos o que nós desejávamos ter... a sensação que temos é que eles têm dificuldade em dar resposta e fazer um acompanhamento mais próximo. É a sensação que nós temos.... eu não sou a pessoa mais indicada para falar... talvez a colega do ambiente é porque o meu relacionamento com o PNA passa muito por lhes pedir a legislação para.... Posso lhe dizer nós quando fizemos isto (panfletos) enviámos para o Parque, a proposta, a perguntar se concordavam que se fizesse isto e eles não respondem. O que eu sinto, é a minha percepção como técnica, é</i></p>

	<p><i>que eles têm dificuldades em termos administrativos de dar resposta a todas as situações, mas quem tem na câmara a relação com o Parque é o gabinete do ambiente, porque é ele que tem no dia-a-dia, tem essa função.</i></p>
AT3	<p><i>“Três entidades: Câmara Municipal de Setúbal; Clube canoagem Setúbal e as Águas do Sado. As Águas do Sado são o nosso principal parceiro aqui, são eles que disponibilizam todos os materiais. O centro náutico municipal, este parceiro, é o clube que dinamiza toda a actividade dentro desse espaço, eles têm o material e têm sempre os fins de semanas ocupados.” “</i></p> <p><i>O sector do desporto escolar faz actividades nomeadamente com o Clube Montanhismo da Arrábida, nos Jogos do Sado nós temos a parceria das Lebres do Sado”</i></p> <p><i>“E a associação LASA. A actividade em si foi organizada por essa liga, “A volta ao Minho”, que este ano organizaram aqui, nomeadamente no PNA”</i></p> <p><i>“Há uns tempos, solicitaram nos para um apoio de reformulação de umas vias... uns pontos de fixação muito oxidados... estão há mais de 15 anos... mas nós não tivemos obviamente disponibilidade monetária para os poder ajudar, porque eles queria reformular as vias de acesso, era uma associação qualquer do Estoril, julgo que do Estoril. Eles fazem imensas actividades no Parque”</i></p> <p><i>Qual é a vossa relação com o PNA?</i></p> <p><i>“Nula praticamente! Eu lembro me que as vezes que falei, foi por causa desta prova do grande prémio de atletismo das Lebres do Sado, muitas vezes eles iam lá fazer o pedido e tinha sempre pareceres negativos, nós intervínhamos para assegurar que nós éramos parceiros, que tudo ia correr bem e que não iria haver quais quer danos... e era sempre um dificuldade....”</i></p> <p><i>“O CMA queixa-se muito.... Inclusive até foi pedido à senhora presidente (da Câmara Municipal de Setúbal) que tentasse mediar um pouco esta relação que é muito difícil. Mas nós raramente temos necessidade, porque vão pelos clubes”</i></p> <p><i>“E as coisas resolvem-se, da nossa parte penso que não há....”</i></p> <p><i>“Não há uma relação mais profunda como temos com os outros parceiros, mas porque sabemos que é a política do Parque, um pouco fechado”</i></p> <p><i>“Eu não estou muito por dentro do processo, aquilo que li relativamente a faixa de mar, dentro de uma zona limite não pode ter embarcações, isso aí tem sido difícil também”</i></p>

Anexo VI

Tabela A1 – Lista e nomes das grutas presentes no PNA. (CEAE-LPN/FPE, 2011).

Cabo Espichel	Gruta da Garganta do Cabo (Fojo das Pombas)	Serra da Azóia	Lapa do Vale
	Lapa da Cagadinha		Lapa 4 de Maio
	Gruta do Meio		Lapa dos Corvos
	Gruta da Grande Falha Sul		Lapa das Janelas 1
	Gruta da Grande Falha (Furna dos Segredos)		Lapa das Janelas 3
	Lapa da Páscoa		Lapa das Janelas 2
	Sumidouro do Cabo		Lapa do Bugio
	Sumidouro do Espichel		Gruta da Furada
	Lapa do Raposo		Lapa do Jerónimo
	Gruta da Tranca	Califórnia / Achada	Lapa da Califórnia
Serra dos Pinheirinhos	Lapa do Vale Covo		Lapa do Puto
	Lapa do Velho		ponor sem nome 1
	Lapa do Lentisco		Sumidouro dos 3 Abrigos 1
	Lapa do Agoirento		Sumidouro dos 3 Abrigos 2
	Lapa do Manezunga		Lapa da Achada
	Gruta do Sono		Lapa da Cova VI
	Lapa do Vento		Lapa da Cova
	Lapa do Burro		Sumidouro dos Bois 1
	Sumidouro do Curioso		Sumidouro dos Bois 2
	Lapa do Fogo 2		Sumidouro do Asseiro
	Lapa do Fogo		Sumidouro dos Bois 3
	Lapa do Fogo 1		Sumidouro da Coutada
	Sumidouro da Osga		Sumidouro do Pé Descalço
	Lapa dos Pinheirinhos 1	Risco	Sumidouro da Ribeira das Marmitas
	Lapa dos Pinheirinhos 2		Sumidouro da Ribeira das Marmitas 2
	Gruta da Utopia		Sumidouro das Cobras
	Sumidouro do Ralo		ponor sem nome 8

	Lapa 1º de Maio	Sumidouro da Zambujeira 2
	Lapa da Raiz	Sumidouro da Zambujeira 2
	Sumidouro do Ralo 2	Sumidouro da Toupeira
	Lapa do Chão	Sumidouro do Marco
	Lapa do Fumo	ponor sem nome 7
	Lapa da Pena	Sumidouro da Brecha
	Lapa do Cabeço	Sumidouro das 3 Dolinas
	Lapa Perdida 2	Sumidouro do Pau Seco
	Lapa Perdida	ponor sem nome 6
	Gruta do Zambujal	ponor sem nome 5
	Lapa do Coelho 2	Algar do Acaso
	Lapa do Coelho	ponor sem nome 4
	Gruta do Frade	Sumidouro do Risco
	Boca do Tamboril	ponor sem nome 2
	Lapa da Euphorbia	Algar dos Ouriços
	Lapa do Mosquito	ponor sem nome 3
	Lapa da Mula	Lapa da Ovelha
	Lapa do Velho	ponor sem nome 9
	Lapa do Forte do Cavalo	Fojo dos Morcegos
Serra da Arrábida	Lapa dos Badalos	-
	Lapa do Monte Abraão 2	
	Algar do Monte Abraão	
	Lapa Monte Abraão	
	Lapa do Médico 3	
	Soprador do Solitário	
	Gruta do Formosinho	
	Lapa do Médico	
	Lapinha do Castelo dos Mouros	
	Lapa das Conchas	
	Lapa de Sta. Margarida	

	Lapa do Capitão	
	Lapa da Figueira Brava	
	Lapa Verde	
	Algar das Aranhas	
	Gruta das Feiticeiras 2	
	Gruta das Feiticeiras	

Anexo VII

Normas de conduta e práticas a ter em actividades de pedestrianismo

- Seguir somente pelos trilhos sinalizados;
- Cuidado com o gado. Embora manso, não gosta da aproximação de estranhos às suas crias;
- Evitar barulhos e atitudes que perturbem a paz do local;
- Observar a fauna à distância, preferencialmente com binóculos
- Não danificar a flora, nem colher amostras de plantas ou rochas;
- Não abandonar o lixo, levando-o até um local onde haja serviço de recolha;
- Fechar as cancelas e portelos;
- Respeitar a propriedade privada;
- Não fazer lume;
- Ser afável com os habitantes locais, esclarecendo quanto à actividade em curso e às marcas do percurso;
- Ir sempre acompanhado e munido de telemóvel.

Anexo VIII

Cuidados subjacentes à prática de Vela

- Saber nadar;
- Usar sempre o colete salva-vidas;
- Possuir formação adequada ou fazer-se acompanhar por um monitor especializado;
- Ter consciência das condições meteorológicas, especialmente se se afastar da costa;
- Garantir uma boa manutenção do barco / prancha;
- Considera-se que uma criança pode iniciar a sua actividade a partir dos 8 de idade, dependendo do seu desenvolvimento físico e psicológico.

Anexo IX

Regras e cuidados subjacentes à prática de Voo Livre

- Obter formação adequada e qualificada;
- Respeitar todas as normas de segurança;
- Respeitar todas as regras da prática adequada da modalidade;
- Não descolar, voar e/ou aterrar em zonas em que a prática não está autorizada;
- Respeitar a propriedade privada, não utilizando nenhum local sem autorização dos seus proprietários ou autoridades;
- Notificar de imediato o proprietário no caso de eventuais danos.